

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MURILO HENRIQUE DA SILVA BARBOSA

ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DA BRASKEM S.A., ANTES E DURANTE AS CONSEQUÊNCIAS CAUSADAS
PELA EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA NA CIDADE DE MACEIÓ

MACEIÓ
2024

MURILO HENRIQUE DA SILVA BARBOSA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DA BRASKEM S.A., ANTES E DURANTE AS CONSEQUÊNCIAS CAUSADAS
PELA EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA**

TCC apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

Orientador: Prof^a. MsC. Erica Xavier de Souza

MACEIÓ

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/ 661

B238a Barbosa, Murilo Henrique da Silva.
Análise do desempenho econômico-financeiro da Braskem s.a., antes e durante as consequências causadas pela extração de sal-gema / Murilo Henrique da Silva Barbosa. – 2024.
49 f. : il.

Orientadora: Erica Xavier de Souza.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Economia. Administração e Contabilidade. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 47-49.

1. Braskem – Maceió (AL). 2. Extração – Sal-gema. 3. Abalo sísmico. 4. Indicadores econômicos. 5. Indicadores financeiros. I. Título.

CDU: 657:549.451.1

FOLHA DE APROVAÇÃO

MURILO HENRIQUE DA SILVA BARBOSA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA BRASKEM
S.A., ANTES E DURANTE AS CONSEQUÊNCIAS CAUSADAS PELA
EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA NA CIDADE DE MACEIÓ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Contábeis da Universidade Federal de
Alagoas, como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Contábeis.

Aprovado em 02/12/2024.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente



ERICA XAVIER DE SOUZA

Data: 03/12/2024 11:56:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Msc. Érica Xavier de Souza (Orientadora)
Faculdade de Economia Administração e Contabilidade
Universidade Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente



ANA PAULA LIMA MARQUES FERNANDES

Data: 03/12/2024 15:39:46-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dr. Ana Paula Lima Marques Fernandes (Membro Examinador)
Faculdade de Economia Administração e Contabilidade
Universidade Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente



ADRIELE FELIX DE SIQUEIRA

Data: 06/12/2024 13:13:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Esp. ^a Adriele Felix de Siqueira (Membro Examinador)
Faculdade de Economia Administração e Contabilidade
Universidade Federal de Alagoas

Dedico esta monografia aos professores que me auxiliaram direta e indiretamente na germinação dos conhecimentos adquiridos e aqui explanados, aos amigos com quem discuti ideias obtendo uma melhor visão dos assuntos debatidos e aos alunos e profissionais de contabilidade, que buscam conhecimento e colaboram com o crescimento da área.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado capacidade e sabedoria para utilizá-la da melhor forma, a professora e amiga Erica Xavier de Souza e aos(as) amigos(as) Andrea Giovanna Oliveira do Amaral e Victor Pablo Cavalcante de Azevedo por todo o auxílio e suporte e é com eles que divido este trabalho. Ainda, agradeço a todos os professores da Universidade Federal de Alagoas – UFAL Campus A. C. Simões, que colaboraram com o meu desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional e colaboram com os demais docentes lotados nesta Universidade. Seus nomes sempre serão lembrados e por isso, dedico-lhes minha profunda admiração e respeito.

“A essência do conhecimento
consiste em compartilhá-lo!”
Elyabe Oliveira

RESUMO

Em março de 2018 um abalo sísmico foi registrado em vários bairros de Maceió e, depois disso, foram identificadas rachaduras nas casas e prédios do bairro do Pinheiro. Com base em estudos feitos por autoridades nacionais e mundiais no tema, a Braskem decidiu, em novembro de 2019, propor a remoção preventiva dos moradores que estavam alocados na chamada área de resguardo, em torno dos 35 poços de sal que eram operados nos bairros e já estavam paralisados desde maio do mesmo ano. O presente estudo objetivou interpretar os resultados das consequências causadas pela extração de sal-gema nos indicadores financeiros extraídos das demonstrações contábeis de 2018 a 2022, período este que nos permite avaliar antes e depois da ocorrência do evento. Esta pesquisa, classifica-se como pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, procedimento documental e estudo de caso. A análise dos resultados indicou um impacto financeiro, com variações significativas nos dados entre os períodos analisados, o que afeta os indicadores e revela um aumento e uma modificação na estrutura de capital da empresa, além de um alto nível de endividamento. A relevância do estudo se destaca por se tratar de um evento geológico que conta com poucas pesquisas. A avaliação dos indicadores financeiros, que é essencial para medir o desempenho da Companhia, torna-se, assim, uma ferramenta para apoiar diversas decisões e proporcionar uma visão detalhada de certos aspectos da entidade, além de servir como base para avaliar a saúde financeira e a operação da empresa. Os indicadores apontam para uma empresa estável, com boa liquidez, mas limitada capacidade de pagamento. Dessa forma, pode-se observar o impacto que tal evento teve como principal influência em anos específicos.

Palavras-chave: Abalo sísmico; extração; indicadores econômico-financeiros, Braskem.

ABSTRACT

In March 2018, an earthquake was recorded in several neighborhoods of Maceió, and cracks were subsequently identified in the houses and buildings of the Pinheiro neighborhood. Based on studies conducted by national and international authorities on the subject, Braskem decided in November 2019 to propose the preventive removal of residents who were located in the so-called buffer zone, around the 35 salt wells that were operated in the neighborhoods and had been inactive since May of the same year. This study aimed to interpret the results of the consequences caused by rock salt extraction in the financial indicators extracted from the financial statements from 2018 to 2022, a period that allows us to assess before and after the occurrence of the event. This research is classified as descriptive research, with a quantitative approach, documentary procedure and case study. The analysis of the results indicated a financial impact, with significant variations in the data between the periods analyzed, which affects the indicators and reveals an increase and a change in the company's capital structure, in addition to a high level of debt. The relevance of the study is highlighted by the fact that it is a geological event that has been little researched. The evaluation of financial indicators, which is essential to measure the company's performance, therefore becomes fundamental to support various decisions and provide a detailed view of certain aspects of the entity, in addition to serving as a basis for evaluating the company's financial health and operations. The indicators point to a stable company, with good liquidity, but limited payment capacity. In this way, it is possible to observe the impact that this event had as the main influence in specific years.

Keywords: Seismic shock; extraction; economic-financial indicator, Braskem.

FIGURAS

Figura 1: Mapa de linhas de ações prioritárias (versão 4), definido pela Defesa Civil de Maceió	16
Figura 2: Fórmula da liquidez Imediata	22
Figura 3: Fórmula da Liquidez Seca	23
Figura 4: Fórmula da Liquidez Corrente	23
Figura 5: Fórmula da Liquidez Geral	24
Figura 6: Fórmula de Grau de Endividamento	24
Figura 7: Fórmula do Quociente de Participação de Capital de Terceiros	25
Figura 8: Fórmula de Composição do Endividamento	25
Figura 9: Fórmula do Retorno sobre o Investimento	26
Figura 10: Fórmula de Retorno sobre o Ativo	26
Figura 11: Fórmula de Retorno sobre o Patrimônio Líquido	26

TABELAS

Tabela 1: Indicadores de Liquidez da Empresa Braskem (2018 a 2022)	34
Tabela 2: Indicadores de Estrutura de Capital da Empresa Braskem (2018 a 2022)	35
Tabela 3: Indicadores de Rentabilidade da Empresa	36

QUADROS

Quadro 1: Categoria dos Indicadores Contábeis	19
Quadro 2: Categoria dos Indicadores Contábeis	22
Quadro 3: Outros estudos e resultados	27
Quadro 4: Indicadores econômico-financeiros; fórmulas; e fontes bibliográfica	30

GRÁFICOS

Gráfico 1: Liquidez Corrente	35
Gráfico 2: Liquidez Seca.....	36
Gráfico 3: Liquidez Geral	37
Gráfico 4: Grau de Endividamento	38
Gráfico 5: Composição de Endividamento	38

LISTA DE ABREVIACÕES

AC - Ativo Circulante

ADC - Análise das Demonstrações Contábeis

CPC - Comit de Pronunciamentos Contábeis

CE - Composição de Endividamento

GA - Giro do Ativo

IPL - Imobilização do Patrimônio Líquido

IRNC - Imobilização dos Recursos Não Correntes

LC - Liquidez Corrente

LS - Liquidez Seca

LG - Liquidez Geral

LP - Longo Prazo

ML - Margem Líquida.

PCT - Participação do Capital de Terceiros

ROA - Retorno sobre o Ativo

ROE - Retorno sobre o Patrimônio Líquido

ROI - Retorno sobre o Investimento

END - Grau de Endividamento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Contextualização do Problema	16
1.2 Objetivos	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 Justificativa e Contribuição da Pesquisa	18
1.4 Estrutura da Pesquisa	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
O atual capítulo tem como finalidade apresentar aos leitores uma síntese das informações necessárias para compreender o objeto de estudo investigado e os indicadores econômico-financeiros utilizados para alcançar o objetivo da pesquisa	20
2.1 Análise das Demonstrações Contábeis	20
2.2 Indicadores Econômicos e Financeiros	21
2.2.1 Indicadores de Liquidez	22
2.2.2 Estrutura de Capital (Endividamento)	24
2.2.3 Indicadores de Rentabilidade	25
2.3 Setor Petroquímico	27
2.4 Outros estudos	28
3. METODOLOGIA	30
3.1 Classificação da Pesquisa	30
3.2 Universo e Amostra	30
3.3 Indicadores Utilizados na Pesquisa	30
3.4 Coleta, Tabulação e Tratamento dos Dados	31
3.4.1 O Caso (Abordar dados e informações da empresa estudada)	32
3.4.2 Fundação e Consolidação no Brasil (2002)	32
3.4.3 Expansão Internacional (2007–2011)	32
3.4.4 Aposta em Inovação e Sustentabilidade (Década de 2010)	33
3.4.5 Desafios e Crise de Sal-Gema em Maceió (2018–Presente)	33
3.4.6 Contexto Global e Futuro	33
3.4.7 Recente Reestruturação Acionária e Rumos Futuros	34
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
4.1 Análise dos Indicadores de Liquidez	35
Analisando os índices de Liquidez Corrente é possível perceber um aumento de 2018 comparado a 2019, ou seja, pode-se perceber que a capacidade em 2019 que a Braskem tem de pagar as suas dívidas a curto prazo é significativa. Em contrapartida, em 2020 há uma queda, mas nada que impacte de forma relevante, sendo assim em 2021 e 2022 o índice se mantém positivo.	35
Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)	35
Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)	36
Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)	36

<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	37
4.2 <i>Análise dos Indicadores de Estrutura de Capitais</i>	37
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	38
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	38
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	39
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	39
4.3 <i>Análise dos Indicadores de Rentabilidade</i>	39
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	41
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	41
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	42
<i>Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)</i>	42
4.4 <i>ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS AÇÕES DA BRASKEM (2018-2022)</i>	43
4.4.1 Desempenho das Ações da Braskem S.A. (2018-2022)	Erro! Indicador não definido.
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Problema

Em março de 2018, ocorreu um abalo sísmico em vários bairros de Maceió e, em seguida, foram encontradas rachaduras em residências e edifícios no bairro do Pinheiro devido à extração de sal gema pela empresa Braskem. Frente ao ocorrido, a Braskem vem colaborando com o poder público na solução dos efeitos causados pela movimentação da superfície. (Braskem, 2023)

Com base em estudos feitos por autoridades nacionais e mundiais no tema, a empresa decidiu, em novembro de 2019, propor a remoção preventiva dos moradores que estavam alocados na chamada área de resguardo, em torno dos 35 poços de sal que eram operados nos bairros e já estavam paralisados desde maio do mesmo ano.

A essa área de resguardo, foi somada uma área de desocupação mais ampla a partir do Mapa de Linhas e Ações Prioritárias da Defesa Civil e suas atualizações, abrangendo trechos, dos bairros do Mutange, Pinheiro, Bebedouro, Bom Parto e Farol. Vide figura 01.

Figura 1: Mapa de linhas de ações prioritárias (versão 4), definido pela Defesa Civil de Maceió



Fonte: Brakem.com/alagoas (2024)

Criado pela Braskem para promover a segurança das pessoas e garantir que elas possam ser indenizadas de maneira justa, no menor tempo possível, o Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação vem atendendo todos os moradores, proprietários e comerciantes de cerca de 14,5 mil imóveis.

O programa compõe um Termo de Acordo assinado entre a Braskem e autoridades públicas (Ministério Público Federal, Ministério Público do Estado de Alagoas, Defensoria Pública da União e Defensoria Pública de Alagoas), que acompanham o seu cumprimento de maneira rigorosa.

Além do pagamento da mudança e aluguel provisório realizados pela Braskem, famílias e comerciantes contam com suporte para providenciar documentação, encontrar um novo local para morar ou montar seu negócio e até cuidar dos animais de estimação. O apoio psicológico também está disponível para todos os atendidos no Programa e pode ser solicitado a qualquer momento, mesmo após o pagamento da indenização.

Em dezembro de 2020, com o avanço da realocação, Braskem e autoridades públicas (Ministério Público Federal, com participação do Ministério Público do Estado de Alagoas e adesão do Município de Maceió), assinaram mais um Termo de Acordo, desta vez voltado a pensar no futuro das áreas desocupadas. Com frentes sócio urbanística, ambiental, e de monitoramento e estabilização, o documento determina que a sociedade seja envolvida no planejamento das ações integradas de reparação, mitigação e compensação, em diagnósticos e escutas públicas iniciados em meados de 2021.

Considerando o supracitado, a interpretação e a análise dos indicadores extraídos das demonstrações contábeis asseguram informações relevantes a diversos tipos de usuários, seja interno ou externo, oferecendo respaldo técnico para as tomadas de decisões. Martins (2020) assegura que as informações produzidas a partir dos indicadores fundamentam o processo de tomada de decisão dos gestores, analistas financeiros, investidores, entre outros.

Dessa forma, entende-se que seja oportuno analisar os indicadores econômico-financeiros da Braskem S.A., empresa do segmento Petroquímico listadas na B3, considerando o cenário causado pelos efeitos da subsidiária, bem como as medidas que vêm sendo adotadas em consonância com as autoridades públicas.

Deste modo, o presente estudo apresenta a seguinte questão: **Será que o desempenho econômico-financeiro da Braskem S.A foi afetado em decorrência das consequências da extração de Sal-Gema?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em verificar se o desempenho econômico-financeiro da Braskem S.A foi afetado em decorrência das consequências da extração de Sal-Gema.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral desta pesquisa, os objetivos específicos consistem em:

- a) Apresentar os principais indicadores econômicos financeiros mais utilizados para diagnosticar e mapear a situação das finanças empresarial, com ênfase no endividamento e rentabilidade;
- b) Analisar o desempenho financeiro da Braskem S.A. antes e durante as consequências da extração de sal-gema em Maceió-AL, compreendendo o período de 2018 a 2023; e
- c) Verificar qual a tendência do valor das ações da Braskem S.A após os fatos ocorridos em Maceió em virtude das extrações de sal-gema.

1.3 Justificativa e Contribuição da Pesquisa

A escolha do segmento desta pesquisa justifica-se pelo fato de que a empresa do setor petroquímico apresenta grande influência na cidade de Maceió-AL. A Braskem é hoje a maior produtora de resinas termoplásticas nas Américas e a maior produtora de polipropileno nos Estados Unidos, com um total de 8 mil integrantes em 40 unidades industriais. Em Alagoas, gera mais de 750 empregos diretos e 3,3 mil indiretos com duas operações (em Maceió e Marechal Deodoro), liderando a cadeia da indústria plástico-química na região. Sua influência e permanência no estado revela a importância da análise dos indicadores econômico-financeiros, sendo possível, portanto, analisar de maneira ampla os impactos dos índices a serem analisados e comparados (Jacques; Borges; Miranda, 2020).

O período escolhido, justifica-se pelo fato de ser um espaço temporal (2018 e 2022) mais recente, levando em consideração a normalidade das operações, o abalo sísmico e suas consequências, as medidas preventivas adotadas pela Braskem em acordo com as autoridades públicas e suas evoluções, tornando esse período mais adequado à análise.

1.4 Estrutura da Pesquisa

Este estudo está estruturado em cinco seções. A primeira seção corresponde à introdução, que apresenta o tema, os objetivos, a justificativa e contribuição da pesquisa. Na segunda seção, é abordado o referencial teórico, com uma revisão dos principais conceitos e estudos que sustentam a análise. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos adotados, detalhando a abordagem da pesquisa, as técnicas de coleta e análise de dados. A quarta seção traz a apresentação e discussão dos resultados obtidos. Por fim, na quinta seção, são expostas as considerações finais, com as principais conclusões e reflexões sobre os achados do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O atual capítulo tem como finalidade apresentar aos leitores uma síntese das informações necessárias para compreender o objeto de estudo investigado e os indicadores econômico-financeiros utilizados para alcançar o objetivo da pesquisa

2.1 Análise das Demonstrações Contábeis

A análise das demonstrações contábeis (ADC) é uma técnica contábil tão antiga quanto a própria contabilidade (Marion, 2019). No simples ato de comparar um patrimônio em momentos diferentes, reside a prova dessa afirmação. Esta análise tem por objetivo expor, por meio das informações contidas nas demonstrações contábeis da entidade, a posição econômico-financeira atual, os fatores que ocasionaram o desenvolvimento retratado e o rumo por vir.

Entende-se, portanto, que [é](#) através da análise que se retira dados acerca da posição passada, presente e futura (programada) de uma entidade (Assaf Neto, 2012).

De acordo com o Pronunciamento CPC 26 - Apresentação das Demonstrações Contábeis:

As demonstrações contábeis são uma representação estruturada da posição patrimonial e financeira e do desempenho da entidade. O objetivo das demonstrações contábeis é o de fornecer informação acerca da posição patrimonial e financeira, do desempenho e dos fluxos de caixa da entidade que seja útil a um grande número de usuários em suas avaliações e tomada de decisões econômicas. As demonstrações contábeis também objetivam apresentar os resultados da atuação da administração, em face de seus deveres e responsabilidades na gestão diligente dos recursos que lhe foram confiados. (CPC 26 (R1) rev 23)

Com base na ADC, surgem as análises financeira e econômica. A primeira objetiva o estudo do cenário financeiro da empresa, analisando, assim, os graus de solvência e de liquidez. A segunda abrange as transformações do patrimônio e do montante gerado pela sua movimentação (Ribeiro, 2018). Para alcançar esses estágios de informação, os índices contábeis são categorizados e classificados de acordo com a informação fornecida (Matarazzo, 2008).

Desse modo, para organizar essas informações, o Quadro 1 mostra as categorias dos índices contábeis e as respectivas informações e objetivos, onde tem-se três categorias de indicadores a liquidez, estrutura de capitais e rentabilidade:

Quadro 1: Categoria dos Indicadores Contábeis

Categoria	Informação	Objetivo
Liquidez	Financeira	Visam medir a capacidade de uma empresa cumprir com as suas obrigações
Estrutura de Capitais	Financeira	Apontar a condição da empresa em lidar com seu comprometimento frente aos fornecedores e investidores, ou seja, seu nível de endividamento.
Rentabilidade	Econômica	analisar os retornos obtidos por uma empresa

Fonte: Elaboração própria com base em Assaf Neto (2014).

As demonstrações contábeis de uma empresa servem como base para cálculo dos indicadores econômico-financeiros, que em sua análise, realiza o enfrentamento entre os ativos e os passivos com as contas de resultado, assim, é possível mensurar a condição econômico-financeira da organização. (Oliveira, Silva, Zuccari & Rios, 2010).

Oliveira (2010), afirma que os indicadores econômico-financeiros possibilitam observar a precisão do status financeiro de toda e qualquer empresa. Outrossim, a análise desses indicadores admite que os investidores e parceiros consigam analisar a saúde pecuniária da entidade, para que assim, as decisões sejam tomadas de forma assertiva, alcançando os objetivos estratégicos e diminuindo riscos.

2.2 Indicadores Econômicos e Financeiros

Para realizar uma mensuração específica que possibilite identificar a posição econômica e financeira de uma entidade, são utilizados dados econômico-financeiros por meio de indicadores ou índices com as informações extraídas das demonstrações contábeis. Os indicadores relacionam elementos correspondentes das demonstrações para obter conclusões referente a situação da empresa, e é por meio do confronto entre diferentes grupos ou contas patrimoniais e de resultado que se pode estabelecer uma união coerente das informações obtidas (Krauter, 2006; Matarazzo, 2010; Assaf Neto; Herrera; Gomes; Granadillo, 2012; Ribeiro, 2014; Stanescos, 2015).

Os indicadores financeiros se estabelecem como instrumento de apoio no processo decisório, viabilizando uma análise dos dados econômico-financeiros (Jahara, Mello e Alonso, 2016). Contudo, para que o resultado da análise seja preciso, o analista deve ter prudência, evitando excesso de quocientes que possam distorcer as informações. O retrato financeiro da empresa é evidenciado pelos indicadores de liquidez e endividamento, e a situação econômica

pode ser evidenciada pelos indicadores de rentabilidade e lucratividade (Oliveira *et al.*, 2010; Ribeiro, 2014).

Para o presente estudo, os indicadores são apresentados em três categorias: liquidez, estrutura de capitais e de endividamento (vide Quadro 1, p.21).

2.2.1 Indicadores de Liquidez

Segundo Assaf Neto (2010, p. 163), “os indicadores de liquidez evidenciam a situação financeira de uma empresa frente a seus diversos compromissos financeiros”. Os credores são os maiores interessados neste indicador, visto que este se refere às obrigações com terceiros, ou seja, pagar seus passivos. Estão subdivididos, segundo a literatura, em: imediata, seca, corrente e geral. (Marion, 2019; Santos; Barros, 2013).

O índice de liquidez imediata expõe a capacidade de disposição imediata para liquidar as dívidas de curto prazo. Ele compara as disponibilidades (caixa e equivalentes de caixa) com as exigências de curto prazo. Esse índice demonstra quanto para cada R\$1,00 de dívidas de curto prazo, a empresa dispõe em dinheiro para pagar (Vicenconti; Neves, 2013). Conforme Marion (2012, p. 81), conforme figura 02:

Figura 2: Fórmula da liquidez Imediata

$$\text{Disponibilidade} = \frac{\text{(Caixa + Aplicações de Curtíssimo Prazo)}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 81)

Contudo, caso esse índice apresente resultado inferior a R\$1,00, não significa necessariamente que a empresa se encontra em estado de insolvência. Quanto maior o indicador, melhor a situação de solvência da entidade, no entanto, poderá ocorrer que as obrigações do passivo circulante poderão ter vencimentos que permitam a organização obter condições de liquidá-los com o desenvolvimento normal de suas atividades, sem manter, necessariamente, saldos elevados em caixa.

A capacidade de a entidade honrar com suas dívidas de curto prazo é apresentada pelo índice de liquidez seca, ou seja, quanto que a empresa possui em disponibilidades, aplicações financeiras de curto prazo e duplicatas a receber, em relação ao seu passivo circulante,

desconsiderando os estoques (Kuhn; Lampert, 2012; Marion, 2012). Conforme Marion (2012, p. 74), a fórmula de liquidez seca é apresentada da seguinte forma (Figura 03):

Figura 3: Fórmula da Liquidez Seca

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 74)

Este índice mede, segundo Ferrari (2012, p. 63) o quanto a entidade tem de recursos aplicados no ativo circulante, para cada R\$1,00 de dívidas de curto prazo, sem contar os estoques. Ou seja, indica que se a empresa negociasse o ativo circulante (menos os estoques), conseguiria saldar as dívidas de curto prazo (Passivo Circulante), restando o estoque livre de dívidas.

O índice de liquidez corrente indica o quanto existe de ativo circulante para cada R\$1,00 de dívida no curto prazo. É importante compreender que este índice visa relacionar a capacidade de pagamento das obrigações de curto prazo (passivo circulante) por meio do uso dos bens e direitos (ativo circulante). Segue fórmula de liquidez corrente conforme figura 04 (Marion, 2012, p. 74):

Figura 4: Fórmula da Liquidez Corrente

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 74)

Como exposto no quadro 2, quanto maior a liquidez corrente, mais alta se apresenta a capacidade da empresa em financiar suas necessidades de capital de giro (Assaf Neto, 2012, p.188).

Quadro 2: Categoria dos Indicadores Contábeis

LIQUIDEZ CORRENTE	CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO
> 1,0	POSITIVO
= 1,0	NULO
< 1,0	NEGATIVO

Fonte: Elaboração própria com base em Assaf Neto (2012).

A capacidade de pagamento da entidade em longo prazo é apresentada pelo índice de liquidez geral. Este, considera tudo que se converterá em dinheiro relacionando com tudo que já assumiu como dívida (ambos no curto e longo prazo), ou seja, se os recursos aplicados nos ativos de curto e longo prazo são capazes de pagar as obrigações totais (Marion, 2012; Assaf Neto, 2012). Conforme Marion (2012, p. 79), segue a fórmula (figura 05):

Figura 5: Fórmula da Liquidez Geral

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 74)

Segundo Assaf Neto, (2012) esse indicador mostra o quanto existe de bens e direitos no ativo circulante e não circulante para cada R\$1,00 que a empresa tem de dívida. Como uma medida de segurança financeira a longo prazo, mostra a capacidade de a entidade saldar todos os seus compromissos.

2.2.2 Estrutura de Capital (Endividamento)

A estrutura de capital refere-se à composição das fontes de financiamento que uma empresa utiliza para financiar suas atividades e operações. O endividamento é uma parte importante da estrutura de capital e representa a proporção de recursos financeiros que uma empresa obtém por meio de empréstimos e dívidas em relação ao seu capital próprio.

Os indicadores de endividamento evidenciam o grau de endividamento da entidade. De acordo com Marion (2012), este demonstra o percentual dos ativos financiados com capital de terceiros e capital próprio, e informa se a empresa tem dependência de recursos de terceiros. O objetivo consiste em medir a composição e a estrutura de financiamento da organização (Marques, Carneiro Júnior e Kuhl, 2015).

O endividamento pode permitir, para a entidade, pelo efeito da alavancagem, um melhor ganho por ação, mesmo que associado a um maior risco. Entretanto, para Kuhn e Lampert (2012, p. 52), a interpretação isolada do índice de participação de capitais de terceiros, cujo objetivo é avaliar o risco da empresa, é no sentido de que “quanto maior, pior”, mantidos constantes os demais fatores.

É sabido que o endividamento é um processo natural nas empresas, no entanto, existe uma limitação (considerando cada singularidade). Deve-se avaliar se a rentabilidade sobre os recursos empregados é maior que o custo do capital empregado (Matarazzo, 2010; Assaf Neto, 2012).

Iudícibus (2017, p. 109), nos traz a seguinte fórmula de Grau de Endividamento, conforme figura 6:

Figura 6: Fórmula de Grau de Endividamento

$$\text{Quociente de Part. de Cap. de Terc. sobre os Recursos Totais} = \frac{\text{Exigível Total}}{\text{Exigível Total} + \text{Patrimônio Líquido}}$$

Fonte: Iudícibus (2017, p. 109)

Este quociente relaciona o Exigível Total com os Fundos Totais Providos. Expressa o percentual que o endividamento representa sobre os fundos totais. Também significa qual a porcentagem do ativo total é financiada com recursos de terceiros (Iudícibus, 2017, p. 109).

Conforme Iudícibus (2017, p. 109), segue a fórmula do Quociente de Participação de Capital de Terceiros (Figura 07):

Figura 7: Fórmula do Quociente de Participação de Capital de Terceiros

$$\text{Quociente de Participação de Capitais de Terceiros/ Capitais Próprios} = \frac{\text{Exigível Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Fonte: Iudícibus (2017, p. 109)

Para Iudícibus (2017), esse quociente retrata o posicionamento das empresas com relação aos capitais de terceiros. Se esse quociente for maior que um, evidenciaria uma elevada dependência financeira, logo, menor será a liberdade nas decisões financeiras da empresa (Valério, 2011; Iudícibus, 2017).

O índice de composição do endividamento representa a composição do Endividamento Total ou qual a parcela que se vence a curto prazo, no Endividamento Total (Iudícibus, 2017, p. 109).

Segue, conforme figura 08, a fórmula de Composição do Endividamento, Iudícibus (2017, p. 109):

Figura 8: Fórmula de Composição do Endividamento

$$\text{Quociente de Participação das Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Exigível Total}}$$

Fonte: Iudícibus (2017, p. 109)

2.2.3 Indicadores de Rentabilidade

A rentabilidade é um indicador-chave na avaliação do desempenho financeiro de uma organização, refletindo sua eficácia em gerar retorno sobre os investimentos. Assaf Neto (2012, p. 319) ressalta que toda empresa direciona seus objetivos em busca da maximização de

riquezas através do estabelecimento de uma correta relação risco retorno. Para Padoveze e Benedicto (2011, p. 116), a rentabilidade é resultante das operações da empresa em um determinado período, portanto, envolve todos os elementos operacionais, econômicos e financeiros do empreendimento.

Os índices deste grupo revelam qual a rentabilidade dos capitais investidos, ou seja, quanto renderam esses investimentos e qual o grau de êxito econômico da entidade (Matarazzo, 2008, p. 175).

Os principais indicadores de rentabilidade são: Retorno sobre o Investimento (ROI), Retorno sobre o Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

O índice (ROI) evidencia o percentual de retorno do resultado líquido sobre o valor do ativo total, ou seja, evidencia o potencial da empresa em gerar resultado (lucro ou prejuízo) para cada R\$100,00 de ativos à disposição” (Iahn, 2012, p. 46).

Conforme Marion (2012, p. 123), a fórmula do ROI se apresenta da seguinte forma (figura 09):

Figura 9: Fórmula do Retorno sobre o Investimento

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 123)

O Retorno sobre o Ativo (ROA) aponta a rentabilidade produzida pelo total das aplicações financeiras realizadas pela entidade em seus ativos (Assaf Neto, 2014). Quanto maior o desempenho deste índice, melhor (Matarazzo, 2008). Este índice indica quanto a empresa obteve de lucro para cada \$100,00 de investimento. Conforme figura 10, segue fórmula (Marion, 2012, p. 123):

Figura 10: Fórmula de Retorno sobre o Ativo

$$\text{RA} = \frac{\text{Lucro Líquido Operacional}}{\text{Ativo Operacional Médio}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 123)

O retorno sobre o patrimônio líquido representa a taxa de rentabilidade auferida pelo capital próprio da empresa sendo dimensionado pela relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido, excluído o lucro líquido do próprio exercício (Assaf Neto, 2003, p. 209). Conforme Marion (2012, p. 123), segue fórmula do ROE (Figura 11):

Figura 11: Fórmula de Retorno sobre o Patrimônio Líquido

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Fonte: Marion (2012, p. 123)

Esse quociente terá sua utilidade direcionada para verificar quanto tempo será necessário para que os investidores e acionistas recebam de volta o valor do Capital investido (Iahn, 2012, p. 47). Assim sendo, o índice retrata quanto a empresa obteve de resultado (lucro ou prejuízo) para cada R\$100,00 de capital próprio investido.

2.3 Setor Petroquímico

O setor petroquímico desempenha um papel crucial na economia global, sendo responsável pela produção de uma vasta gama de produtos químicos derivados do petróleo e do gás natural. Estes produtos são essenciais para diversas indústrias, incluindo plásticos, produtos farmacêuticos, fertilizantes, tintas, entre outros. Globalmente, o setor petroquímico é altamente integrado com a indústria de energia, pois depende das matérias-primas fornecidas por refinarias de petróleo e plantas de gás natural (Petrochemicals, 2020 *apud* BNDES, 2024).

No Brasil, o setor petroquímico também é significativo, com um número considerável de empresas atuando na produção de polímeros, resinas, fertilizantes e outros produtos químicos. Historicamente, o país tem sido um grande produtor de matérias-primas como petróleo e gás natural, o que impulsiona a base industrial petroquímica. A Petrobras, empresa estatal de petróleo, desempenha um papel crucial no setor, não apenas como produtora de petroquímicos, mas também como uma das principais fornecedoras de matérias-primas para a indústria petroquímica brasileira (Brazil Petrochemicals Report Q4 2021)

Recentemente, o setor petroquímico global tem enfrentado desafios significativos, incluindo flutuações nos preços das matérias-primas, pressões ambientais e mudanças nos padrões de consumo global. No Brasil, fatores como a instabilidade econômica e política, além de questões ambientais e regulatórias, também influenciam o desenvolvimento e o crescimento do setor. No entanto, as empresas continuam a investir em tecnologia e inovação para melhorar a eficiência e reduzir o impacto ambiental, enquanto exploram novas oportunidades de mercado tanto localmente quanto globalmente (*Overview Of The Petrochemical Industry In Brazil*).

A Braskem é uma das principais empresas do setor petroquímico no Brasil e na América Latina, desempenhando um papel crucial tanto na produção quanto na comercialização de uma ampla gama de produtos petroquímicos. Fundada em 2002, a Braskem tem suas operações centradas na produção de resinas termoplásticas, polietilenos e polipropilenos, que são

utilizados em uma variedade de aplicações industriais, comerciais e de consumo (Braskem Annual Report). (Braskem, 2024 a)

Entre os principais produtos da Braskem estão polietileno de baixa densidade (PEBD), polietileno de alta densidade (PEAD), polipropileno (PP), entre outros polímeros e produtos químicos básicos. A empresa possui diversas unidades industriais no Brasil e em outros países da América Latina, o que a torna uma das maiores produtoras de resinas termoplásticas na região (Website Da Braskem). (Braskem, 2024 b)

Além da produção de polímeros, a Braskem também investe em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e tecnologias para melhorar a eficiência, reduzir impactos ambientais e atender às demandas de um mercado global cada vez mais exigente. A empresa também está envolvida em iniciativas de sustentabilidade, buscando promover práticas responsáveis de produção e consumo, como a utilização de matérias-primas renováveis e ações para mitigar os impactos ambientais de suas operações (Relatórios De Sustentabilidade Da Braskem). (Braskem, 2024 c)

Considerando a indústria química como um todo, os dados de 2019 divulgados pela ABIQUIM (2021a) revelam que a China constitui o país com maior faturamento líquido, que foi de US\$ 1.361,1 bilhões, correspondendo a 34,6% do faturamento líquido mundial dessa indústria (excluindo produtos farmacêuticos), seguida pelos Estados Unidos (14,3%) e Japão (5,2%). Importante ressaltar que houve uma pequena queda da representatividade da China e aumento dos demais países citados, entre 2019 e 2020. O Brasil representou o 6º maior faturamento líquido naquele ano (US\$ 100,8 bilhões, 2,6% do total).

Após a queda observada em 2019, o faturamento da indústria química brasileira (incluindo produtos farmacêuticos) em Dólar voltou a cair em 2020 (-14,3% em relação a 2019), atingindo US\$ 101,7 bilhões. Considerando os valores em Reais, o faturamento tem apresentado crescimento contínuo desde 2010 (exceto em 2019). Os produtos químicos de uso industrial, que representam melhor os produtos petroquímicos dentro da indústria química, representaram 48,0% do faturamento em 2020, o que corresponde a US\$ 44,1 bilhões, queda de 20,5% em relação a 2019. (ABIQUIM, 2021a)

2.4 Outros estudos

Esta seção apresenta outros estudos correlatos com o desta pesquisa, considerando o enfoque nas consequências financeiras ocasionadas pelo evento geológico ocorrido nos bairros de Maceió-AL. No quadro 3 será possível observar 3 (três) pesquisas de autores diferentes e o

resumo dos seus achados. Tais informações podem ser válidas para fins de comparação dos resultados encontrados, incluindo os deste trabalho.

Quadro 3: Outros estudos e resultados

Dados do Estudo	Resumo dos Achados
Autor/es (Ano): Rafael Souza Monteiro de Oliveira. Título: Análise Da Performance Empresarial Da Braskem: um Estudo Sob O Enfoque Dos Indicadores Econômico-Financeiros. Fonte: Oliveira, 2021.	Entre 2018 e 2020, a Braskem viu um aumento significativo em seu endividamento, que passou de 256% para 477%. Em 2020, a empresa ajustou o perfil da dívida, reduzindo as obrigações de curto prazo de 28% para 25%. O grau de imobilização do patrimônio líquido aumentou de 254% para 354%, o que pode impactar o capital circulante nos próximos anos. A liquidez geral caiu de 0,59 para 0,51, sinalizando uma dependência de recursos a longo prazo para manter a liquidez, apesar da melhoria na liquidez corrente. As vendas diminuíram, com a empresa vendendo \$1,11 por cada \$1,00 investido em 2018, caindo para \$0,98 em 2019 e \$0,78 em 2020. A margem de lucro líquido despencou de 5,01% para -11,98%, e a rentabilidade dos ativos e do patrimônio líquido também apresentaram quedas significativas. Esses resultados foram impactados por fatores econômicos e choques externos, incluindo um evento geológico em Alagoas.
Autor/es (Ano): Jully Lins de Omena Título: Gastos da Braskem com o evento geológico ocorrido nos Bairros De Maceió: Análise dos reflexos nos indicadores financeiros da empresa. Fonte: Omena, 2022.	A pesquisa avaliou o impacto financeiro do incidente geológico de 2018 em Maceió sobre os indicadores da Braskem S.A. entre 2019 e 2021. Os resultados indicaram efeitos negativos significativos, com todos os indicadores de liquidez em queda e aumento do endividamento, principalmente em dívidas de longo prazo, o que foi visto como um aspecto positivo. A empresa teve dificuldades em garantir pagamentos a longo prazo, apesar de despesas de curto prazo serem apoiadas por estoques. As despesas ambientais totalizaram cerca de R\$ 20,3 bilhões, agravando o desempenho financeiro. O estudo conclui que a recuperação financeira da Braskem exigirá anos e destaca a importância da contabilidade ambiental, além de sugerir análises comparativas do setor para uma avaliação mais completa dos impactos.
Autor/es (Ano): José Roberto Galdino de Barros Filho. Título: Análise sobre os impactos da atividade extrativa mineral de Sal-Gema em Maceió/Al. Fonte: Filho, 2022.	A atividade extrativa em Alagoas, especialmente no setor cloroquímico, tem trazido contribuições econômicas significativas ao longo de mais de quatro décadas. No entanto, não se tornou a "redenção econômica" esperada, deixando a região com altos níveis de desigualdade social e econômica. Os riscos ambientais e sociais da mineração ficaram evidentes, culminando em um dos maiores desastres ambientais urbanos do Brasil, que afetou cinco bairros de Maceió e impactou mais de 50 mil pessoas com perdas materiais e imateriais. Várias áreas foram classificadas como de risco permanente devido a vazamentos e explosões químicas. A pesquisa identificou falhas na fiscalização ambiental, criticando a negligência das operações da Braskem e a falta de uma política ambiental adequada desde 1976, bem como a ausência de estudos geológicos. Embora a extração de sal-gema esteja paralisada em Maceió, há planos para prospecções em outras partes de Alagoas, o que exige um debate público abrangente. O estudo também enfatiza a necessidade de reparações às comunidades afetadas e uma reflexão sobre a responsabilidade ambiental.

Fonte: Elaboração com base nos estudos (2021 e 2022)

3. METODOLOGIA

3.1 Classificação da Pesquisa

O presente estudo tem como objetivo analisar os resultados revelados pelas consequências da extração de sal-gema sobre os indicadores econômico-financeiros da Braskem S.A. Assim, nessa perspectiva, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois segundo Gil (2017), essa estrutura objetiva descrever as características de uma população, fenômeno, ou identificar relações entre variáveis.

Com relação à forma de abordagem, o estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa quantitativa. De acordo com Pereira *et al.* (2018), a abordagem quantitativa é feita uma reunião de dados através de uso de medições de grandezas que produzem conjuntos de massas de dados que podem ser analisados a partir de técnicas matemáticas e que permitem a antecipação dos fatos.

Em relação aos procedimentos técnicos, utilizou-se o recurso documental, visto que foram necessários para coleta de dados (Marconi; Lakato, 2011). Outra técnica empregada na pesquisa foi a bibliográfica, a qual, para Koche (2015), tenta explicar um problema através de contribuições teóricas publicadas em livros especializados e artigos.

Essa pesquisa ainda é classificada como um estudo de caso, pois, de acordo com Ellram (1996), existe a possibilidade de utilizar estudos de caso para analisar ocorrências passadas em situações similares e, assim, realizar previsões.

3.2 Universo e Amostra

No Brasil, existem cerca de 33 empresas de fabricação de produtos petroquímicos básicos (Econodata, 2024). Tal setor é amplamente dominado por grandes *players*, como a Braskem, a maior petroquímica da América Latina.

Desta, foram analisados os principais relatórios contábeis, especificamente o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício, durante o período de 2018 a 2022, permitindo a observação de suas principais variações.

3.3 Indicadores Utilizados na Pesquisa

Nesta seção são apresentados, no quadro 04, os índices que foram utilizados para responder ao problema do estudo.

Quadro 4: Indicadores econômico-financeiros; fórmulas; e fontes bibliográfica.

Ind	Fórmulas	Fonte (autores)
LC	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Bortoluzzi et al. (2008), Martins (2018), Braga et al. (2018), Pandini et al. (2018), e Costa et al. (2021)
LS	$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque} - \text{Desp Antec.}}{\text{Passivo Circulante}}$	Hoffmann et al. (2017), Martínez et al. (2017), Braga et al. (2018) e Costa et al. (2021)
LG	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a LP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a LP}}$	Hoffmann et al. (2017), Braga et al. (2018), Pandini et al. (2018) e Costa et al. (2021)
PCT	$\frac{\text{Exigível Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Bortoluzzi et al. (2008), Hoffmann et al. (2017), Martins (2018), Pandini et al. (2018) e Jacintho e Kroenke (2021)
CE	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Exigível Total}}$	Ribeiro (2018) e Iudícibus (2013)
IPL	$\frac{\text{Ativo Não Circulante} - \text{Realizável a LP}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Bortoluzzi et al. (2008), Jacintho e Kroenke (2021)
IRNC	$\frac{\text{Ativo Não Circulante} - \text{Realizável a LP}}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a LP}}$	Ribeiro (2018) e Matarazzo (2010)
GA	$\frac{* \text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo Total médio}}$	Padoveze e Benedicto (2011), Ribeiro (2018), Bortoluzzi et al. (2018)
ML	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas Líquidas}}$	Silva (2012), Ribeiro (2018), Bortoluzzi et al. (2008), Hoffmann et al. (2017), Braga et al. (2018) e Pandini et al. (2018)
ROA	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total médio}}$	Luz (2014), Ribeiro (2018), Assaf Neto e Lima (2017), Bortoluzzi et al. (2008), Hoffmann et al. (2017), Braga et al. (2018) e Pandini et al. (2018)
ROE	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido médio}}$	Ribeiro (2018), Assaf Neto e Lima (2017), Bortoluzzi et al. (2008) e Braga et al. (2018)

Legenda: Liquidez Corrente (LC); Liquidez Seca (LS); Liquidez Geral (LG); Liquidez Imediata (LI); Participação de Capital de Terceiros (PCT); Composição de Endividamento (CE); Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL); Imobilização dos Recursos Não Correntes (IRNC); Giro do Ativo (GA); Margem Líquida (ML); Retorno do Ativo (ROA); Retorno do Patrimônio Líquido; Longo Prazo (LP).

Fonte: Adaptado pelo Autor de Oliveira, 2023.

3.4 Coleta, Tabulação e Tratamento dos Dados

Os dados utilizados são de natureza secundária, obtidos a partir das demonstrações contábeis, Balanços Patrimoniais e Demonstrações do Resultado do Exercício, que foram consolidadas anualmente, abrangendo os anos de 2018 a 2022, e disponibilizadas no site da Braskem.

Este recorte temporal, se fez necessário, pois visa concentrar a análise no período inicial da tragédia do Pinheiro e durante, observando suas variações, relacionadas às consequências da extração de Sal-Gema. Dessa forma, será possível realizar uma comparação entre os diferentes períodos, avaliar os impactos gerados por esse desastre ambiental e observar o comportamento da empresa ao longo desses cinco anos por meio de diversos indicadores.

A contabilidade é vista como uma ferramenta que auxilia a administração de uma empresa nas decisões, avaliando e analisando todos os dados econômicos da organização por meio de relatórios (Marion 2006, p.26). Neste caso, a análise dos dados ultrapassa a mera aplicação de fórmulas matemáticas. É fundamental converter os índices em informações relevantes aos usuários.

3.5 O Caso

A Braskem é uma das maiores empresas petroquímicas da América Latina e uma das líderes globais na produção de biopolímeros. Sua história é marcada por expansões significativas no Brasil e internacionalmente, aquisições estratégicas e iniciativas de sustentabilidade.

3.5.1 Fundação e Consolidação no Brasil (2002)

A Braskem foi fundada em 16 de agosto de 2002, com sede em Camaçari, Bahia, a partir da fusão de seis empresas do Grupo Odebrecht (incluindo a Copene, a OPP Petroquímica e a Trikem). O objetivo da fusão era consolidar o setor petroquímico brasileiro, criando uma companhia integrada que pudesse competir globalmente. (braskem.com.br/perfil)

Na época, a petroquímica brasileira era fragmentada, e a Braskem surgiu como parte de uma estratégia do Grupo Odebrecht para criar uma gigante que reunisse diferentes operações industriais de produção de resinas termoplásticas, como polietileno e polipropileno, que são amplamente utilizados na fabricação de produtos plásticos.

3.5.2 Expansão Internacional (2007–2011)

Nos anos seguintes à sua fundação, a Braskem expandiu suas operações para além das fronteiras brasileiras. Em 2007, a empresa iniciou sua primeira aquisição internacional com a compra de ativos petroquímicos da Ipiranga Petroquímica, consolidando-se como a maior produtora de polipropileno da América Latina.

Em 2010, a Braskem deu um passo crucial ao adquirir a divisão de polipropileno da Sunoco Chemicals nos Estados Unidos, marcando a entrada da companhia no mercado norte-americano. Logo depois, em 2011, a Braskem adquiriu a Quattor, segunda maior petroquímica do Brasil na época, consolidando ainda mais sua liderança no mercado nacional e criando um portfólio robusto de produção de plásticos e químicos.

A aquisição mais significativa nesse período ocorreu também em 2011, quando a Braskem comprou a divisão de polipropileno da Dow Chemical, fortalecendo sua presença no mercado dos Estados Unidos e na Europa.

3.5.3 Aposta em Inovação e Sustentabilidade (Década de 2010)

Durante essa fase de expansão, a Braskem também focou fortemente na sustentabilidade, com destaque para a produção de plástico verde. Em 2010, inaugurou a primeira fábrica de biopolímeros em escala comercial no mundo, localizada em Triunfo, no Rio Grande do Sul. O plástico verde é produzido a partir de etanol da cana-de-açúcar e é 100% renovável. Essa inovação reforçou o compromisso da empresa com a sustentabilidade e ajudou a posicioná-la como líder no setor de bioplásticos.

Além disso, a Braskem lançou programas para reduzir emissões de carbono e melhorar a eficiência energética em suas operações. Essas iniciativas visavam tornar a empresa uma referência em práticas de ESG (ambiental, social e governança).

3.5.4 Desafios e Crise de Sal-Gema em Maceió (2018–Presente)

Nos últimos anos, a Braskem enfrentou desafios significativos, particularmente relacionados à extração de sal-gema em Maceió, Alagoas. Desde 2018, a empresa foi acusada de causar instabilidade no solo em bairros de Maceió, o que levou ao deslocamento de milhares de famílias e à interdição de áreas inteiras. As operações de extração foram suspensas, e a Braskem teve que assumir um grande compromisso financeiro para a reparação dos danos e compensações.

Esse evento gerou um impacto negativo sobre a imagem da empresa e em seus resultados financeiros, exigindo ajustes operacionais e esforços de negociação com o governo local e com os moradores afetados. O caso ainda afeta a Braskem, com repercussões financeiras e jurídicas, além de uma pressão regulatória mais intensa.

3.5.5 Contexto Global e Futuro

No plano global, a Braskem continua expandindo suas operações em mercados estratégicos. Atualmente, a empresa possui 41 unidades industriais espalhadas por países como Brasil, Estados Unidos, México e Alemanha. Sua liderança global na produção de polipropileno e sua posição de destaque em biopolímeros mantêm a Braskem como uma das principais empresas do setor petroquímico mundial.

Além disso, a Braskem tem intensificado seus investimentos em tecnologia para desenvolver soluções inovadoras e mais sustentáveis, como o investimento em reciclagem química, que visa transformar resíduos plásticos em matéria-prima novamente. Esse movimento está alinhado com a crescente demanda global por soluções sustentáveis e pela transição para uma economia mais circular.

3.5.6 Recente Reestruturação Acionária e Rumos Futuros

A governança da Braskem também passou por mudanças. Em 2021, o Grupo Odebrecht (agora Novonor) anunciou a intenção de vender sua participação na Braskem para pagar dívidas, o que gerou especulações sobre a futura estrutura acionária da empresa. A Petrobras, que também é acionista da Braskem, pode se envolver em possíveis mudanças de controle ou manter sua participação estratégica.

Essas mudanças na governança corporativa, combinadas com o foco da empresa em inovação, sustentabilidade e expansão global, devem moldar o futuro da Braskem nos próximos anos, enquanto ela enfrenta os desafios do mercado petroquímico global e a crescente pressão por soluções sustentáveis.

A Braskem é uma empresa que teve um crescimento impressionante desde sua criação em 2002, impulsionada por fusões e aquisições estratégicas e pela inovação tecnológica, especialmente no campo de plásticos sustentáveis. No entanto, também enfrentou crises que afetaram sua reputação e seus resultados financeiros, como o caso de Maceió. Apesar disso, a empresa permanece como um player global relevante, com foco em ampliar sua presença internacional e suas iniciativas de sustentabilidade para atender à demanda por soluções mais verdes e inovadoras no setor petroquímico.

Essa trajetória reflete não apenas o crescimento da Braskem, mas também a evolução do setor petroquímico global e a importância crescente das práticas sustentáveis e da economia circular.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados do desempenho financeiro da Braskem S.A. antes e durante as consequências da extração de sal-gema em Maceió-AL, compreendendo o período de 2018 a 2022.

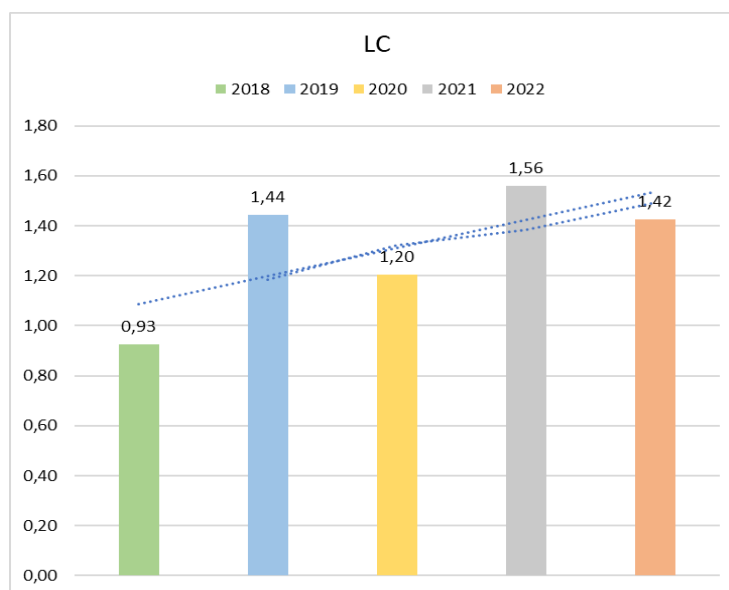
Inicialmente serão relacionados os principais indicadores econômico-financeiros, em seguida serão apresentados os resultados do desempenho financeiro da empresa estudada.

4.1 Análise dos Indicadores de Liquidez

De uma forma geral, os indicadores de liquidez refletem a situação financeira de uma empresa e a sua capacidade de honrar as obrigações assumidas. (Assaf Neto, 2015). Neste estudo, é apresentada uma tabela sobre os indicadores de liquidez, comparando os anos de 2018 a 2022.

Analisando os índices de Liquidez Corrente é possível perceber um aumento de 2018 comparado a 2019, ou seja, pode-se perceber que a capacidade em 2019 que a Braskem tem de pagar as suas dívidas a curto prazo é significativa. Em contrapartida, em 2020 há uma queda, mas nada que impacte de forma relevante, sendo assim em 2021 e 2022 o índice se mantém positivo.

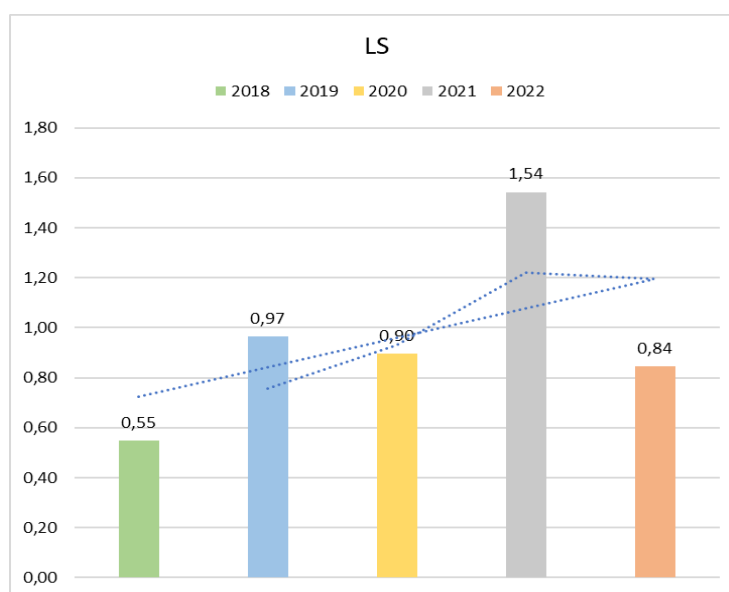
Gráfico 1: Liquidez Corrente



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

O indicador financeiro da Liquidez Seca é aquele que mede a capacidade de uma empresa honrar suas obrigações de curto prazo excluindo a venda de estoques. Quanto maior for este índice, melhor será para a empresa. Entretanto, é possível observar que, nos três primeiros anos, a companhia possui mais compromissos de curto prazo, do que recursos suficientes para arcar com suas dívidas. Verifica-se que 2021 é o ano que se destaca, pois o indicador sobe consideravelmente, porém, no ano seguinte, este aumento não consegue se manter

Gráfico 2: Liquidez Seca



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

A Tabela 1 mostra os indicadores de liquidez da empresa Braskem, entre os anos de 2018 a 2022.

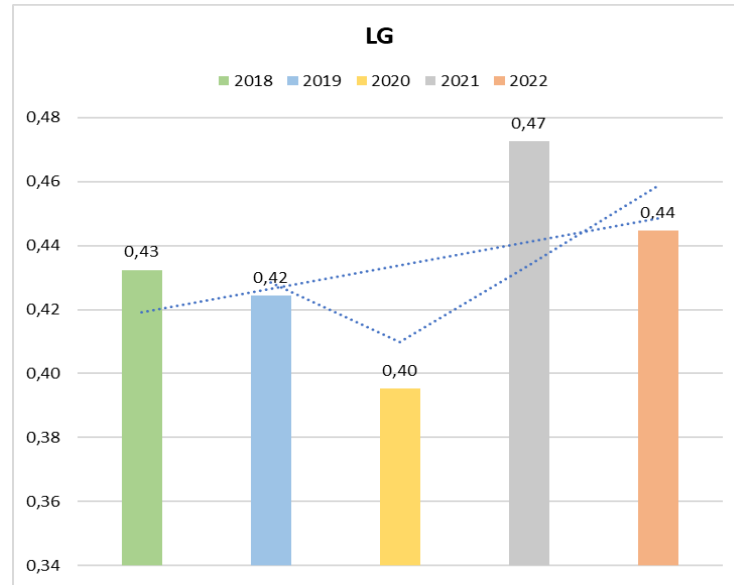
Tabela 1: Indicadores de Liquidez da Empresa Braskem (2018 a 2022)

	LC	LS	LG
2018	0,93	0,55	0,43
2019	1,44	0,97	0,42
2020	1,20	0,90	0,40
2021	1,56	1,54	0,47
2022	1,42	0,84	0,44

Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

Por fim, ao avaliar a Liquidez Geral, percebe-se que, de 2018 a 2022, não houve variação significativa; os índices são mantidos na média. Isso não é favorável para a empresa, pois indica dificuldades em cumprir suas responsabilidades de curto e longo prazo. (Gráfico 3)

Gráfico 3: Liquidez Geral



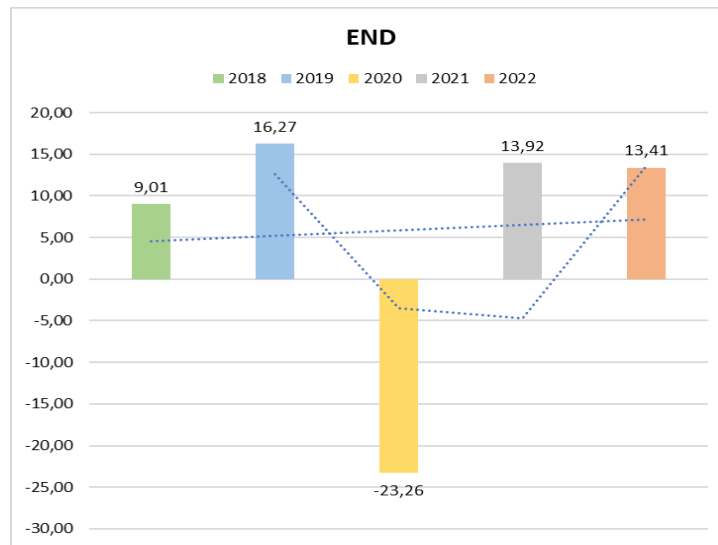
Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

4.2 Análise dos Indicadores de Estrutura de Capitais

Lima e Martins (2021), apresentam o conceito de estrutura de capital como a combinação entre o passivo e o patrimônio líquido que a empresa utiliza para financiar suas operações, cujos índices indicam o grau de dependência da entidade em relação aos recursos de terceiros.

O ano de 2020 se destaca ao analisarmos o índice de Grau de Endividamento, pois há uma queda brusca, deixando a receita da empresa menos comprometida com dívidas. No entanto, 2020 é uma exceção, já que os anos anteriores e posteriores apresentaram índices elevados, mostrando que uma empresa depende muito de capital de terceiros, o que representa um risco, especialmente se houver dificuldades de caixa para cumprir suas obrigações.

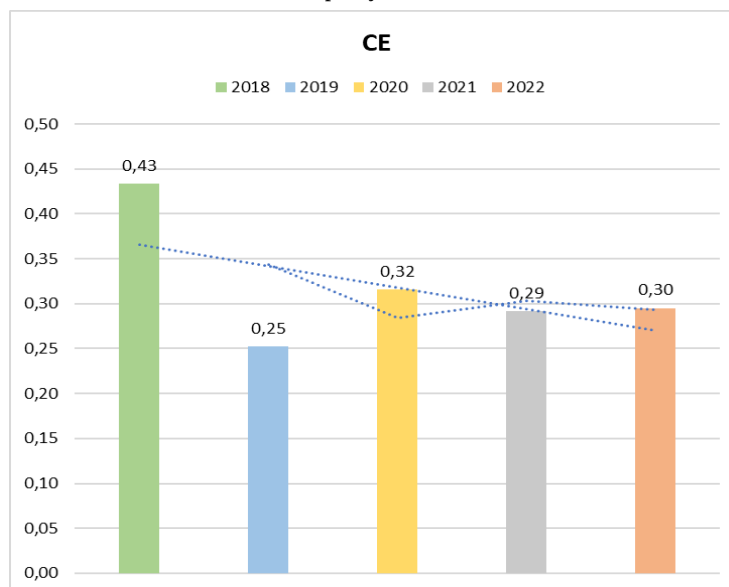
Gráfico 4: Grau de Endividamento



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

Analisando o índice de Composição de Endividamento é perceptível que não há um aumento significativo dentre os anos, pois 2018 inicia com um índice alto (0,43), mas a partir de 2019 o endividamento da empresa fica entre 0,25 e 0,32, se mantendo menor que 1, isto é, a empresa não obteve dificuldades em pagar suas dívidas e cumprir seus compromissos financeiros.

Gráfico 5: Composição de Endividamento

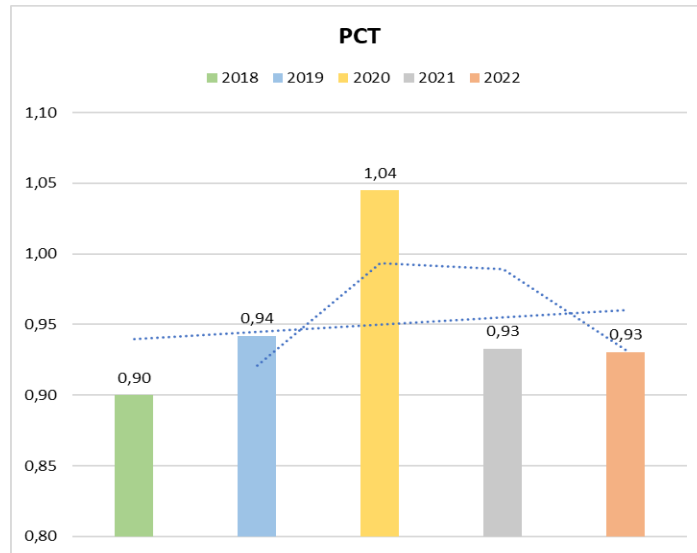


Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

Ao analisar o indicador de Participação de Capital de Terceiros, nota-se que a variação entre os anos é pequena, não ultrapassando o valor 1,0, pois quanto menor for o índice, melhor.

Isso indica que a empresa mantém uma situação favorável, com mínima dependência de capital de terceiros. No entanto, destaca-se o ano de 2020, quando o indicador apresentou um leve aumento, mas sem afetar significativamente a saúde financeira da empresa.

Gráfico 6: Participação de Capital de Terceiros



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

A seguir encontra-se a Tabela 2, relativa aos indicadores de estrutura de capitais, são eles: Grau de endividamento (END), Composição de Endividamento (CE) e Participação de Capitais de Terceiro (PCT), sendo comparados os anos de 2018 e 2022. Destaca-se que em 2020 o END foi negativo, significando que a empresa está apostando muito dinheiro que não é dela.

Tabela 2: Indicadores de Estrutura de Capital da Empresa Braskem (2018 a 2022)

	END	CE	PCT
2018	9,01	0,43	0,90
2019	16,27	0,25	0,94
2020	-23,26	0,32	1,04
2021	13,92	0,29	0,93
2022	13,41	0,30	0,93

Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

4.3 Análise dos Indicadores de Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade são utilizados para avaliar os aspectos econômicos nas análises das demonstrações financeiras. Esses índices refletem “o grau de eficiência da empresa na gestão de seus recursos” (Santos; Barros, 2013, p. 279).

O **ROE** mede o retorno gerado sobre o patrimônio líquido dos acionistas. Ele é uma métrica crucial para entender a eficiência da empresa em gerar lucros a partir do capital dos acionistas.

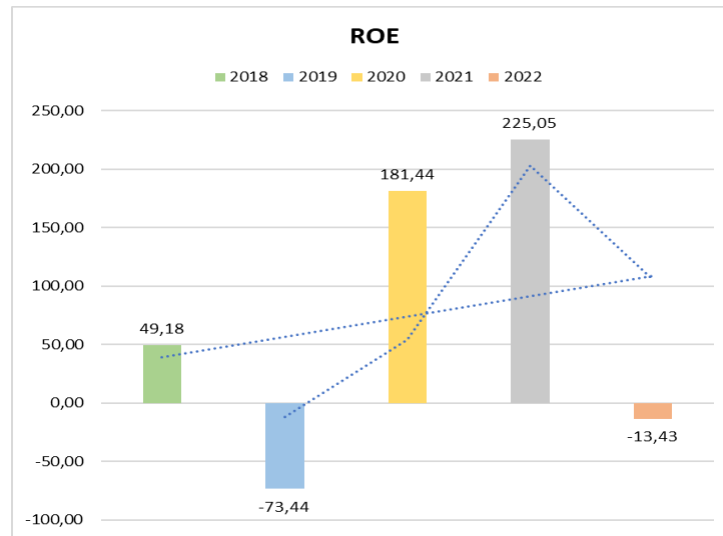
Em 2018 o ROE foi de **49,18%**, um valor positivo, o que indica que a empresa estava gerando um retorno saudável sobre o patrimônio líquido. Já em 2019 o ROE caiu drasticamente para **-73,44%**, indicando uma destruição de valor para os acionistas. Esse resultado está associado à absorção de prejuízos. De acordo com a legislação societária, parcelas do lucro líquido do exercício não destinadas à distribuição aos acionistas ou a outras contas de reserva, devem ser destinadas à conta de retenção de lucros.

Já ao final do exercício de 2019, a Companhia utilizou R\$2.767.965 do saldo dessa reserva para absorver o prejuízo ajustado do exercício de 2019. Em 31 de dezembro de 2019, o saldo dessa reserva é de R\$1.174.301 (Notas explicativas, 2019, p.101). Em 2020, o ROE voltou a crescer significativamente, atingindo **181,44%**. O ROE ficou positivo porque tanto o lucro líquido quanto o patrimônio líquido são negativos, e a divisão de dois números negativos resulta em um valor positivo.

No entanto, esse ROE positivo não é um bom sinal. Na verdade, ele mostra que a empresa está em dificuldade, pois está operando com prejuízo (lucro negativo) e tem patrimônio líquido negativo (mais dívidas que ativos). Ou seja, o resultado positivo do ROE em 2020 não reflete saúde financeira, mas sim problemas, como excesso de dívida e prejuízos.

Em 2021 chegou a **225,05%**, o que é extremamente elevado. Esse valor sugere que a empresa conseguiu uma recuperação impressionante em sua rentabilidade, possivelmente devido a eventos extraordinários, como a reversão de perdas anteriores ou ganhos não recorrentes. No ano de 2022 o ROE volta a ser negativo em **-13,43%**, indicando uma nova deterioração na geração de valor para os acionistas.

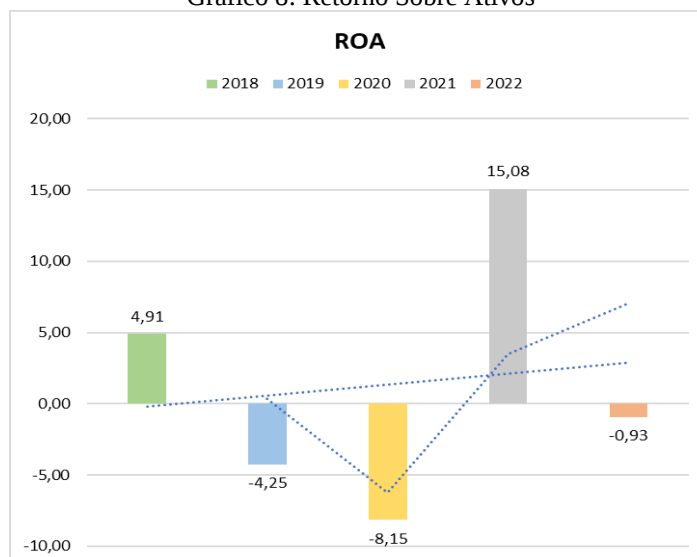
Gráfico 7: Retorno Sobre o Patrimônio Líquido



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

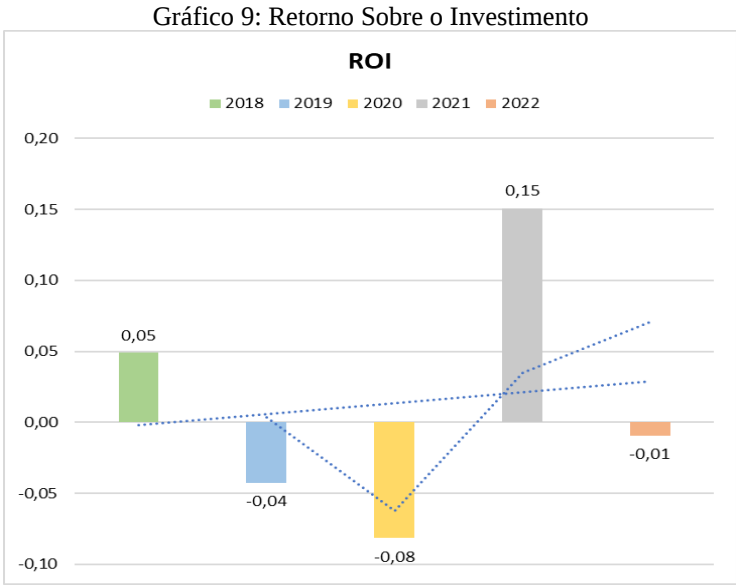
O **ROA** mede o retorno obtido sobre os ativos totais da empresa, refletindo sua capacidade de gerar lucro a partir dos recursos que possui. Em 2018 o ROA foi de **4,91%**, o que significa que a Braskem conseguia gerar lucro a partir de seus ativos de forma razoável. Em 2019 houve uma queda para **-4,25%**, sugerindo que a empresa estava gerando prejuízo em relação ao seu ativo total. Em 2020 o ROA caiu ainda mais, para **-8,15%**, indicando uma utilização ineficaz dos ativos para gerar lucro. Em 2021 uma recuperação significativa ocorreu com o ROA saltando para **15,08%**, indicando uma eficiente geração de lucros em relação aos ativos totais da empresa. Em 2022 o ROA retorna a valores próximos de zero, **-0,93%**, o que sinaliza uma dificuldade em gerar retorno positivo sobre os ativos.

Gráfico 8: Retorno Sobre Ativos



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

O **ROI** mede o retorno gerado sobre os investimentos realizados pela empresa, uma métrica essencial para avaliar a eficiência geral do uso do capital. Em 2018 o ROI foi de **0,05**, ou 5%, mostrando que a empresa estava gerando um pequeno retorno sobre seus investimentos. Em 2019 o ROI foi negativo, **-0,04**, o que indica que os investimentos não estavam gerando retornos positivos, alinhando-se com a queda no ROE e ROA. No ano de 2020 o ROI caiu para **-0,08**, mostrando mais uma vez que a empresa estava destruindo valor com seus investimentos. Em 2021 o ROI recuperou-se para **0,15**, ou 15%, o que indica um bom retorno sobre os investimentos nesse ano. Em 2022 o ROI novamente caiu para **-0,01**, sugerindo um desempenho fraco dos investimentos.



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

A seguir encontra-se a Tabela 3, referente aos indicadores de rentabilidade, são eles: Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre o Ativo (ROA), e Retorno sobre o Investimento (ROI) sendo comparado os anos de 2018 e 2022.

Tabela 3: Indicadores de Rentabilidade da Empresa

	ROE	ROA	ROI
2018	49,18	4,91	0,05
2019	-73,44	-4,25	-0,04
2020	181,44	-8,15	-0,08
2021	225,05	15,08	0,15
2022	-13,43	-0,93	-0,010

Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa (2024)

4.4 ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS AÇÕES DA BRASKEM (2018-2022)

Em 2018, a Braskem foi envolvida em um incidente significativo em Maceió, Alagoas, relacionado à extração de sal-gema e os consequentes danos ambientais e geológicos. A atividade de extração de sal-gema, que tem sido realizada pela Braskem na região, causou uma série de problemas relacionados ao afundamento do solo e surgimento de rachaduras em áreas residenciais e comerciais. Isso levou a ações legais e questionamentos sobre a responsabilidade da empresa pelos danos. O impacto dessa situação teve repercussão nas ações da Braskem, com variações significativas em seus valores.

De acordo com dados financeiros históricos da B3 (2024), o valor das ações da Braskem S.A. (código BRKM5) sofreu variações significativas entre 2018 e 2022, impactadas por diversos fatores, incluindo o caso de Maceió relacionado à extração de sal-gema e os efeitos da pandemia de Covid-19.

O quadro 05 apresenta as principais ocorrências que afetaram a empresa de 2018 a 2022.

Quadro 5: Indicadores econômico-financeiros; fórmulas; e fontes bibliográfica.

Ano	Ocorrência	Resumo
2018:	Impacto do Caso Maceió e Queda nas Ações	Em 2018, as ações da Braskem começaram o ano cotadas em torno de R\$ 50,00 por ação. No entanto, a partir do meio do ano, a empresa enfrentou um aumento na pressão devido às descobertas relacionadas ao impacto da extração de sal-gema em Maceió, o que afetou diretamente a confiança do mercado. Esse fator causou uma queda acentuada nas ações da empresa. No final de 2018, as ações da Braskem estavam cotadas em R\$ 33,00, uma desvalorização significativa em comparação ao início do ano (B3, 2024)
2019	Recuperação Moderada	Em 2019, as ações da Braskem experimentaram uma leve recuperação, embora o caso de Maceió ainda fosse uma preocupação no mercado. A recuperação foi impulsionada por um cenário mais favorável para a economia global e pela recuperação de preços de algumas commodities químicas. Ao final de 2019, as ações estavam cotadas em torno de R\$ 40,00
2020	Efeitos da Pandemia de Covid-9	O ano de 2020 foi marcado pela pandemia de Covid-19, que teve um impacto severo nos mercados financeiros globais. A Braskem enfrentou uma queda temporária nas suas ações, inicialmente abaixo dos R\$ 30,00 por ação, devido à queda na demanda e à incerteza global. No entanto, no segundo semestre de 2020, a empresa conseguiu uma recuperação parcial, com as ações fechando o ano em torno de R\$ 34,00
2021	Pressões Jurídicas e Recuperação Econômica	Em 2021, a Braskem continuou enfrentando desafios relacionados ao caso de Maceió, mas o mercado foi otimista com a recuperação da economia global pós-pandemia. As ações da Braskem apresentaram uma recuperação moderada, com os preços fechando o ano em R\$ 43,00, impulsionados pela melhoria nas condições econômicas e pelo desempenho da indústria química global (B3, 2024).

2022	Estabilidade e Desafios Regulatórios	O ano de 2022 foi marcado por uma certa estabilidade nos preços das ações da Braskem, que se mantiveram em torno de R\$ 40,00 por ação. No entanto, o caso de Maceió continuou a ser um fator de pressão, juntamente com um cenário político e econômico instável no Brasil, especialmente em ano de eleições. Isso resultou em um comportamento mais conservador por parte dos investidores, com pouca variação nos preços das ações durante o ano .
------	---	---

Fonte: Yahoo Finance, 2024.

Considerando o exposto, pode-se observar que o preço das ações da Braskem foi severamente impactado pelo caso de Maceió, mas também refletiu os desafios econômicos globais e locais. A empresa experimentou alguma recuperação nos anos subsequentes, mas sempre com uma volatilidade ligada à incerteza regulatória e ambiental, especialmente no que se refere ao caso de Maceió-AL.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar como se comportou o desempenho dos indicadores econômico-financeiros da Braskem S.A, após o impacto das consequências da extração de sal-gema, através de uma análise dos dados contábeis entre os anos de 2018 e 2022. Os resultados revelaram que a empresa apresentou variações em seus índices de liquidez, endividamento e rentabilidade, refletindo determinadas instabilidades financeiras decorrentes dos eventos geológicos que afetaram a cidade de Maceió-AL.

Foi observado que os índices de liquidez da Braskem oscilaram ao longo do período, com uma ligeira recuperação em 2021, seguida por uma nova deterioração em 2022. Essa instabilidade sugere que a empresa enfrentou desafios para manter sua capacidade de pagamento, especialmente em longo prazo, devido às altas demandas financeiras impostas pela necessidade de compensação e realocação das famílias afetadas. Além disso, o índice de estrutura de capital demonstrou dependência de capital de terceiros, o que sugere risco financeiro para Braskem em períodos de maior exigência de liquidez.

Quanto aos índices de rentabilidade, a análise revelou um quadro volátil, com picos e quedas acentuadas, especialmente em função das obrigações de ressarcimento e das despesas associadas ao desastre ambiental. Embora a empresa tenha demonstrado uma recuperação em 2021, os resultados não se mantiveram, refletindo as adversidades enfrentadas para estabilizar sua rentabilidade em um cenário de incertezas.

Conclui-se que o impacto financeiro da extração de sal-gema não foi substancial para a Braskem, embora tenha afetado de alguma forma seu planejamento financeiro. Destaca-se por sua vez o impacto a sua imagem perante a sociedade. A continuidade de monitoramento de seus indicadores financeiros será essencial para avaliar a plena recuperação da empresa e sua capacidade de manter-se rentável a longo prazo. Este estudo reforça a importância de práticas de gestão de riscos e de responsabilidade social, especialmente em setores de alta relevância ambiental, como o petroquímico.

Este estudo contém limitações, pois a análise foi elaborada a partir de informações contidas nas demonstrações contábeis, balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício e pode não refletir todas as nuances internas da empresa e a escassez de estudos semelhantes a este.

Para novos estudos sugere-se realizar estudos de longo prazo para monitorar a recuperação financeira da Braskem S.A. dessa forma irá obter uma maior precisão de como a empresa foi afetada, avaliando se os resultados aqui evidenciados têm tendência de melhora ou

piora ao longo do tempo. Para pesquisas futuras, sugere-se também examinar as notas explicativas e incluir a análise vertical e horizontal por meio de gráficos, a fim de ilustrar a evolução das contas mais significativas das demonstrações contábeis.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. F. et al. Análise econômico-financeira das instituições de ensino superior brasileiras privadas listadas na B3 durante a pandemia da COVID-19. *Revista Conhecimento Contábil*, v. 11, n. 2, p. 1-15, 2021.
- Annual Statistical Bulletin 2021, Petrochemicals Europe.
- ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- ASSAF NETO, A., & Lima, F. G. (2014). Curso de administração financeira. Atlas.
- ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. Finanças corporativas e valor. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BACEN – Banco Central do Brasil. Relatório de inflação. Brasília: Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- BRAGA, N.; PINHEIRO, J. L.; PINHEIRO, L. E. Efeitos da crise econômica no desempenho econômico-financeiro das empresas de construção civil listadas na B3. *Anais do VII Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*, 2018.
- BRASIL. Decreto Lei nº. 9.295, de 27 de maio de 1946. Cria o Conselho Federal de Contabilidade, define as atribuições do Contador e do Guarda-livros, e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 28/5/1946, Página 7889. Coleção de Leis do Brasil - 1946, Página 162 Vol. 3.
- Brazil Petrochemicals Report Q4 2021, Business Monitor International (BMI).
- BREITENBACH, M.; ALVES, T. W.; DIEHL, C. A. Indicadores financeiros aplicados à gestão de instituições de ensino de educação básica. Revista Contabilidade Vista & Revista. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 167 – 203, jul./set., 2010.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. Resolução CFC N.º 1.486/2015, 15 de maio de 2015. Regulamenta o Exame de Suficiência como requisito para obtenção de Registro Profissional em Conselho Regional de Contabilidade (CRC). ATA CFC nº 1006. Brasília-DF.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. Resolução CFC N.º 1370/2011, 08 de dezembro de 2011. Regulamento Geral dos Conselhos de Contabilidade. Ata CFC n.º 960. Brasília-DF.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. (2004). Resolução CNE/CES 10, 16 de dezembro de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis.
- FERRARI, E. L. (2009). Análise de balanços (3a ed.). Elsevier.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- HOFFMAN, E.; KICH, M. C.; NASCIMENTO, M.; LIZ, L. A. Análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas varejistas Magazine Luiza e Via Varejo. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 9, n. 3, p. 1-16, 2017.

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

JACINTHO, V., & KROENKE, A. (2021). Indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras: uma comparação entre setores. *Revista Ambiente Contábil*, 13(1), 90-113.

JACQUES, K. A. S.; BORGES, S. R. P.; MIRANDA, G. J. Relações entre os indicadores econômico-financeiros e as variáveis macroeconômicas dos segmentos empresariais da b3. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 40-59, jan./abr. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.13059/racef.v11i1.642>>

JAHARA, Rafael da Costa; MELLO, José André Villas Boas; AFONSO, Herlander Costa Alegre da Gama. Proposta de índice padrão e análise de performance financeira em 2014 dos clubes brasileiros de futebol da série A. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, v. 5, n. 3. set./dez. 2016.

JUNIOR, A. O curso de ciências contábeis nas universidades federais brasileiras na perspectiva do ENADE e do exame de suficiência. *Dissertação (Monografia em Ciências Contábeis)*, Universidade Federal do Maranhão. São Luís, p. 17-18. 2019.

KREUZBERG, Fernanda; DOCKHORN, Marcelo; HEIN, Nelson. Ranqueamento das Instituições Financeiras Listadas na BM&F Bovespa: uma Análise pelo Método Displaced Ideal Modificado com Indicadores Econômico-Financeiros. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 24, n. 4. 2015. 76-95 p.

LINS, Luiz dos Santos; FILHO, José Francisco. *Fundamentos e análise das demonstrações contábeis: uma abordagem interativa*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; ALMEIDA, Kátia de. Análise do desempenho organizacional no agronegócio brasileiro: aplicando à agroindústria de papel e celulose. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, v. 3, n. 1, p. 25-45, 2009.

MAGRO, Cristian Baú Dal et al. Ranking das Cooperativas Agropecuárias: Um estudo dos indicadores de desempenho e a relação com atributos de governança corporativa. *Organizações Rurais & Agroindustriais*. Lavras, v. 17, n. 2, 2015. 253-268 p.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria *Fundamentos de metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARION, José Carlos. *Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, Dante Carmine. *Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARION, J. C. *Contabilidade básica*. 8º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARION, José Carlos. *Análise das demonstrações contábeis*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARION, José Carlos. José Carlos Marion comenta sobre o futuro da profissão contábil. Acesso em: 26 mar. 2023. Disponível em <https://gennegociosegestao.com.br/marion-futuro-da-profissao-contabil/>

MARQUES, Stefano. Setor varejista no Brasil: cenário econômico e trajetória durante a pandemia da COVID-19. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MARTINEZ, A. B., Galván, R. S., & Alam, S. (2017). Financial Analysis of Retail Business Organization: A Case of Wal-Mart Stores, Inc. *Nile Journal of Business and Economics*, 3(5), 67-89.

MARTINS, Eliseu, Gilberto José Miranda, Josedilton Alves Diniz. *Análise didática das demonstrações contábeis*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MATARAZZO, D. C. (2010). *Análise financeira de balanços*. 7. ed. São Paulo: Atlas.

OLIVEIRA, A. A. D.; SILVA, A. R. D.; ZUCCARI, S. M. D. P.; RIOS, R. P. A análise das demonstrações contábeis e sua importância para evidenciar a situação econômica e financeira das organizações. **Revista Eletrônica Gestão e Negócios**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa mensal do comércio. Brasil: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/8880>>. Acesso em: 15 jun. 2024.

Overview of the Petrochemical Industry in Brazil, BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

PANDINI, J., Stüpp, D. R., & Fabre, V. V. (2018). Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores de Consumo Cíclico e Não Cíclico da BM&FBovespa. **Revista Catarinense Da Ciência Contábil**, 17(51), 8-23.

PEREIRA, A. S., Shitsuka, D. M., Perreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da Pesquisa Científica*. 1. ed. Santa Maria: UFSM, NTE.

Petrochemicals 2020: Global Petrochemicals Market Outlook, IHS Markit.

RIBEIRO, Osni Moura. *Estrutura e Análise de Balanços Fácil*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, C. BARROS, S. F. *Curso estrutura e análise de balanços*. São Paulo: IOB-Thomson, 2013.

SENA, Thiago; SALLABERRY, Jonatas. Contabilidade Geral e o Desempenho dos Estudantes no Exame de Suficiência: uma pesquisa com IES baianas. *Revista Contabilidade e Controladoria*, Curitiba, v. 13, n. 1, p.139-155, 2021.

SILVA, Carla L. R.; PONTES, Gleison; SILVA, Vanessa R. Análise do Desempenho dos Candidatos por Região no Exame de Suficiência do CFC no Período de 2011 a 2017. *XV Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*. São Paulo, p. 3. 2018.

SILVA, I. Exame de suficiência do CFC: análise das dificuldades apresentadas pelos candidatos nos exames de 2012 a 2016. *Dissertação (Monografia em Ciências Contábeis)*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p. 13. 2018.

SOUSA, D. Desempenho dos discentes brasileiros do Curso de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência: uma análise de 2011 a 2019. *Dissertação (Monografia em Ciências Contábeis)*, Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, p. 19. 2019.

SOUZA, J. D. M., Montezano, R. M. S., & Lameira, V. J. (2020). Os impactos dos investimentos em ativos reais no desempenho de empresas brasileiras. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 31(3), 6-25. Disponível em: <<https://doi.org/10.22561/cvr.v31i2.4868>>