



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - FACC
Departamento de Contabilidade

RAQUEL MACEDO DE OLIVEIRA
117080101

Evidenciação ambiental: A Vale S.A antes e depois de Brumadinho

Rio de Janeiro
2022

Raquel Macedo de Oliveira

Evidenciação ambiental: A Vale S.A antes e depois de Brumadinho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Luiz dos Santos Lins

Rio de Janeiro

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Raquel Macedo de Oliveira

Evidenciação ambiental: A Vale S.A antes e depois de Brumadinho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Luiz dos Santos Lins

Rio de Janeiro

2022

Prof. Dr. Luiz dos Santos Lins(Orientador)
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^a. Dra. Mônica Visconti de Melo
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Odilanei Moraes dos Santos
Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

Um desastre ambiental influencia não só na comunidade e natureza como também no aspecto econômico-financeiro das empresas, podendo afastar investimentos e capital de terceiros, o que pode culminar no fracasso das empresas envolvidas. A partir disso o principal objetivo do estudo foi analisar como os as contas contábeis e grupos patrimoniais da Vale foram impactados após a tragédia de Brumadinho, uma das maiores do mundo no contexto ambiental. O período analisado neste estudo compreende os anos de 2017 ao primeiro trimestre de 2022 da Vale S.A. , através das análises econômico-financeiras, a pesquisa contribuiu com o esclarecimento de como o incidente afetou financeiramente a empresa e como ela vem usando os relatórios financeiros para expor suas justificativas, Os resultados apresentados mostraram que a tragédia em Brumadinho em 2019, impactaram de forma sutil os indicadores. Para a elaboração desta monografia, adotou-se uma metodologia de pesquisa bibliográfica e um estudo de caso, procurando dotar o trabalho com o necessário embasamento teórico e, assim, dar resposta aos questionamentos que são colocados à partida. Adicionalmente, foi feita uma pesquisa documental para apresentação de dados contábeis da empresa Vale S.A: que possam corroborar e cumprir os objetivos definidos.

Palavras-Chaves: Impacto ambiental, Demonstração financeira, Indicadores econômico-financeiro.

ABSTRACT

An environmental disaster influences not only the community and nature, but also the economic-financial aspect of the companies, which can drive away investments and third-party capital, which can culminate in the failure of the companies involved. From this, the main objective of the study was to analyze how the accounting accounts and equity groups of Vale were impacted after the tragedy of Brumadinho, one of the largest in the world in the environmental context. The period analyzed in this study comprises the years from 2017 to the first quarter of 2022 of Vale S.A. , through economic-financial analyses, the research contributed to the clarification of how the incident financially affected the company and how it has been using financial reports to expose its justifications. subtle indicators. For the elaboration of this monograph, a methodology of bibliographic research and a case study were adopted, seeking to provide the work with the necessary theoretical basis and, thus, to respond to the questions that are posed at the outset. Additionally, a documental research was carried out to present the accounting data of the company Vale S.A: that can corroborate and fulfill the defined objectives.

Key Words: Environmental impact, Financial statement, Economic and financial indicators.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise descritiva – Índice de liquidez	24
Tabela 2 – Análise descritiva – Índice de estrutura de Capital	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Contextualização	12
2.2	Mineração	13
2.3	Indústria brasileira de mineração	13
2.4	Mineração: impactos ambientais	16
2.5	Contabilidade.....	17
2.6	Demonstração Contábil	18
2.7	Evidenciação contábil	18
3	METODOLOGIA	19
4	APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES E DADOS	20
4.1	Indicadores econômicos e financeiros	20
4.1.1	Indicadores de liquidez.....	21
4.1.1.1	Liquidez geral	21
4.1.1.2	Liquidez corrente.....	21
4.1.1.3	Liquidez seca.....	21
4.1.1.4	Liquidez imediata.....	22
4.1.2	Indicadores de estrutura de Capital.....	22
4.1.2.1	Endividamento.....	23
4.1.2.2	Imobilização do Patrimônio Líquido.....	23
4.2	Análises	24
5	CONCLUSÕES	26
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, existe uma grande preocupação com a manutenção do meio ambiente e pela utilização eficaz dos recursos naturais destinados ao desenvolvimento sustentável. A sociedade passou a pressionar empresas e governos em relação à preservação ambiental e, além disso, as empresas começaram também a perceber que desagradar ou ignorar questões ambientais equivalia à perda de espaço e de eficiência em termos de mercado e concorrência.

Em função desses aspectos, os investimentos em procedimentos que permitissem reduzir os impactos das suas atividades no meio ambiente começaram a ser uma realidade. Essa preocupação também se vê refletida nas informações divulgadas pelas empresas, uma vez que a sua conduta perante as questões ambientais deve ser informada aos usuários.

Para empresas no ramo da mineração, essa posição em relação ao meio ambiente torna-se ainda mais importante na medida em que a mineração trata da extração de recursos naturais, oriundos da natureza e apesar destes recursos trazerem inegáveis benefícios econômicos e desenvolvimento para a sociedade, envolve também o esgotamento desses recursos naturais, tornando esta atividade algo insustentável (MILANEZ, 2014)

Cientes desse fato, as empresas estão aderindo a algumas práticas da Contabilidade Ambiental, que identifica, mensura, registra e interpreta aspectos internos e externos das ações tomadas pelas empresas contribuindo assim para a apresentação e evidenciação das informações ambientais nas demonstrações contábeis.

O desastre ambiental ocorrido com a empresa Vale S.A. em Brumadinho, em 25/01/20019, além da perda de vidas, resultou em consequências importantes para a mesma, impactando não só na imagem da própria empresa, como no seu desempenho contábil. Nesse contexto, a questão problema que se coloca é:

Quais os possíveis impactos econômico-financeiros para a Vale S.A decorrentes da tragédia em Brumadinho?

O objetivo, do trabalho foi verificar, através da análise comparativa, como se comportaram os índices econômico-financeiros e os possíveis efeitos no desempenho da Vale S.A. no período de 3 anos antes e 3 anos depois do acidente de Brumadinho

A justificativa para a abordagem deste tema relaciona-se com o seu impacto econômico, da empresa Vale, listada na bolsa, com ações ordinárias e também está presente no mercado fracionado, sendo uma das maiores mineradoras do Brasil e do mundo.

Ao abordar esta temática, o presente trabalho pretende contribuir para a discussão do assunto junto dos pesquisadores, suscitar questionamentos e contribuir com subsídios para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEORICO

2.1 Contextualização

Segundo o site idinheiro, a Vale é uma das maiores empresas do Brasil e uma das principais mineradoras do mundo. A companhia atua no mercado siderúrgico, em mineração e no setor de energia. É, atualmente, a maior produtora mundial de minério de ferro, pelotas e níquel. E de acordo com uma análise no B3, A Vale, também conhecida como Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), registrou o maior lucro líquido entre as companhias na B3 no ano de 2021. No ranking da CNN Brasil, alcançou o primeiro lugar também na América Latina em 2021.

Apesar desse grande resultado de valores , No dia 25 Janeiro de 2019 infelizmente ocorreu uma tragédia na cidade de Brumadinho em Minas Gerais, onde a barragem I da mina do Córrego do Feijão desabou, causando um “tsunami” de rejeitos sobre a comunidade local e também em distritos aos arredores, provocando mais de 250 mortes. Por meses o caso foi analisado por peritos da Polícia Federal (PF) e desenvolvido sob a supervisão de consultores técnicos independentes, chegando na causa da ruptura da barragem, que se deu em razão do fenômeno da liquefação. “É incontroverso que o rompimento da Barragem I envolveu o fenômeno do fluxo por liquefação. A liquefação é um processo associado ao aumento da poropressão, pelo qual a resistência ao cisalhamento é reduzida à medida que a tensão efetiva no solo se aproxima de zero. Apenas materiais contráteis estão sujeitos à liquefação. A liquefação está intrinsecamente relacionada ao comportamento frágil não drenado do solo”, diz o relatório de conclusão elaborado pela Universidade da Espanha.

2.2 Mineração

A mineração é uma atividade que não atinge a plenitude de seus resultados em curto prazo. Entre a descoberta de uma ocorrência mineral e o início da produção da

mina decorre normalmente mais de oito anos, não sendo incomum que depósitos minerais complexos demandem décadas até se tornarem produtivos. Por esta razão, a indústria mineral opera em cenários futuros de longo prazo e depende de regras estáveis para ser bem-sucedida e produzir os benefícios econômicos e sociais que dela se exige.

A mineração é definida como a extração e o uso para benefício de recursos minerais, que são oriundos de áreas subterrâneas ou até mesmo superficiais e ainda atividades que têm como função a preparação de minérios para comercialização, mas que não causem alterações na sua condição original. Assim, considera-se mineração qualquer atividade que obtenha recursos minerais sem causar dano ao seu estado original, bruto.

2.3 Indústria brasileira de mineração

A mineração no Brasil acontece desde o período colonial, no século XVII, tendo atingido o auge no século XVIII com a descoberta de minas de ouro, um acontecimento que lançou as bases da mineração em território brasileiro. Um segundo ciclo de mineração tem o seu início após a Segunda Guerra Mundial, sendo construídos os principais parques de minério no decorrer deste período e que se mantêm até hoje.

Fonseca (2014) explica que a atividade mineradora, que no Brasil remonta ao período colonial com a chegada dos portugueses que iniciaram a exploração de minérios existentes em território brasileiro, começou a despertar enorme interesse com a exploração mineral em Minas Gerais e esse interesse ocorre ainda antes dessa atividade atingir as produções em grande escala. Para procurar resguardar o potencial e as riquezas da região, a coroa portuguesa criou o Regimento das Terras Minerais, que seria o primeiro documento relacionado à atividade mineradora.

O primeiro grande boom da mineração ocorreu no século XVIII, com a descoberta do ouro de aluvião e esse fato serviu de base para a constituição do setor mineral brasileiro, transformando o país no principal produtor mundial desse metal a nível global (VIANA, 2015).

Vilela (2014) acrescenta que a atividade econômica foi ganhando importância crescente no decorrer do século XVII, pelo que houve necessidade de implementar

mudanças no controle da exploração de minérios e a fiscalização também foi intensificada em função da descoberta de novas minas. Passado algum tempo, mais concretamente a partir de 1702, foi implementado um novo Regimento onde era apresentada uma preocupação por parte das autoridades portuguesas no que dizia respeito ao controle de arrecadação em relação à extração de minerais.

Ao contrário do que acontecia naquela época, hoje a discussão ao redor da exploração de minérios visa buscar um equilíbrio entre os interesses econômicos que decorrem da extração e os anseios da sociedade em preservar o meio ambiente para as gerações futuras (FONSECA, 2014).

A partir de 1950, as exportações brasileiras começaram a ter um peso significativo em relação à produção. A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), depois de se consolidar como grande empresa de mineração, concluindo a remodelação da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), a mecanização das minas e o aparelhamento do cais de embarque do minério em Vitória, Espírito Santo, torna-se uma exportadora de minério de ferro, que, de pequeno porte, transforma-se na principal empresa mineral exportadora do mundo.

Nas décadas de 50 e 60, fatos importantes contribuíram para o aumento da produção em relação ao mercado interno. O consumo de minério aumentou consideravelmente com a demanda das grandes usinas siderúrgicas inauguradas: Manesmann (1954), Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais (USIMINAS) (1962), a Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA) (1965) e com a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) atingindo o seu 1º milhão de toneladas de aço em lingotes (1960)

As exportações intensificaram-se com a SAMITRI e mais tarde com a FERTECO, associando-se a CVRD, para utilização da estrada de ferro. Os anos setenta posicionaram de vez o Brasil no contexto mundial, como grande produtor e exportador de minério de ferro.

O Brasil encontra algumas dificuldades em atrair o investimento estrangeiro para este setor devido à regulamentação complicada, reduzido número de profissionais devidamente capacitados e falta de infraestrutura. Adicionalmente, a pouca precisão dos dados geológicos das áreas em questão também causa o afastamento do interesse dos investidores, dificultando assim ainda mais o desenvolvimento a este setor, tão importante para a balança comercial brasileira.

No entender de Milanez (2017), a mineração causa negativamente, um grande impacto no meio ambiente e também à sociedade que a rodeia, sendo por isso necessário que um monitoramento maior seja feito, além de um rigoroso controle ambiental, por parte da legislação, dos órgãos reguladores, em relação às empresas mineradoras.

No entender de Jeber e Profeta (2019), é possível observar que nos últimos 20 anos, o setor de mineração apresenta uma evolução constante nos aspectos normativos visando adequar-se às diferentes estratégias de desenvolvimento sustentável que são defendidas em conferências internacionais voltadas à defesa do meio ambiente, da responsabilidade social e direitos humanos.

No entanto, o que se assiste atualmente é algo em sentido contrário, ou seja, invés de aumentar o rigor da legislação ambiental, as exigências ambientais para que projetos de mineração sejam implantados vêm sendo amenizadas (MILANEZ, 2017).

Por ser um dos grandes exportadores mundiais de bens minerais, o aumento da produção destes recursos no Brasil acaba por causar inúmeros impactos e riscos para o meio ambiente, decorrentes da geração de resíduos resultantes da atividade mineradora. É também em função deste desenvolvimento que há cada vez maior demanda em relação ao aprimoramento das tecnologias e de gestão, procurando diminuir esses impactos e riscos (CARVALHO et al., 2018).

A maioria das empresas de mineração adota práticas de gestão sustentável, visando cumprir os compromissos existentes com a biodiversidade e para garantir a manutenção da sua operação. Nesse sentido, o que as empresas procuram é passar a entender, para além das medidas legais, qual a sua responsabilidade socioambiental e procurar convertê-la em uma ferramenta de desenvolvimento da sua atividade.

A exploração de recursos minerais impacta o meio socioambiental, positiva e negativamente. Além disso, essa atividade apresenta um diferencial em relação às outras já que a sua localização só permite minerar onde os minérios existem e esse fato gera uma rigidez locacional. Neste contexto, as alterações e os impactos causados devem ser controlados diretamente, por parte do empreendedor e indiretamente, pelos órgãos competentes e pelas partes interessadas. Assim, o cumprimento da legislação e dos processos de licenciamento é um dos principais passos para que esse controle seja exercido (JEBER; PROFETA, 2019).

Por sua vez, Pereira (2017) explica que as organizações vêm se preocupando cada vez mais com as questões ambientais e da conservação do meio ambiente, em função do aumento da ocorrência de desastres ambientais relacionados com empresas mineradoras. É neste contexto que a contabilidade tem sido vista como uma ferramenta útil para a gestão, no aspecto de mensurar, de controlar os custos, de evidenciar os resultados e, dessa forma, contribuir significativamente para reduzir os impactos ambientais que decorrem da atividade destas empresas.

2.4 Mineração: impactos ambientais

As externalidades estão relacionadas com os prejuízos que são provocados em imóveis localizados nas proximidades de locais de exploração, bem como danos que possam ocorrer na qualidade da água e do solo para utilização dos indivíduos. Além disso, alertam ainda para a ausência de preocupação por parte dos empresários que decidem implantar empresas em locais determinados sem fazer estudos de impacto ambiental e social para a população onde a atividade vai ser desenvolvida.

A mineração altera, de forma direta, o meio onde está sendo efetuada e fauna e flora podem sofrer alterações, as populações que moram no entorno e até mesmo aquelas que moram em locais mais distantes, em virtude da geração de resíduos relacionados com essa atividade.

2.5 Contabilidade

Segundo Iudicibus (2015), a contabilidade caracteriza um dos aspectos mais dominantes do homem, colocando ordem onde antes reinava o caos, permite tomar o pulso do empreendimento e fazer a comparação entre uma situação inicial com outra mais avançada em termos temporais. Na grande maioria das vezes, o grau de desenvolvimento das diversas teorias contábeis e das suas práticas, está diretamente associado ao grau de desenvolvimento comercial, social e institucional das sociedades.

A contabilidade, apesar de estar relacionada com números, é uma ciência social, tendo como ramo científico a análise de fatos sociais da humanidade. Está relacionada às relações comerciais como a negociação, a promoção, averiguação, compras, vendas, trocas, etc. A contabilidade é a ciência cuja finalidade é analisar os fatos patrimoniais, atribuindo grande importância à realidade, às provas e à atuação dos mesmos, relacionando a eficiência das células sociais.

O seu propósito, no entender de Iudicibus (2015) é proporcionar aos seus utilizadores, toda a informação necessária em relação aos demonstrativos financeiros e, de posse desses dados, poderem tomar decisões com embasamento.

Podendo ser listada de diversas formas, a finalidade da contabilidade tem, sobretudo, a ver com o planejamento, o controle e o auxílio no processo decisório. O planejamento como um processo que busca determinar o caminho mais apropriado a seguir no futuro; o controle que permite administrar e confirmar que o que está sendo executado está em conformidade com as ações efetuadas pela organização, tal como foi planejado e definido pela política da empresa e seus administradores; e o processo decisório, caracterizado pelo conjunto de procedimentos que permitem que a administração possa concretizar os objetivos traçados e estipulados no planejamento (IUDÍCIBUS et al., 2010).

Enquanto ferramenta de gestão, a contabilidade foi sendo normatizada e a sua aplicabilidade disseminou-se em diversas áreas do conhecimento e uma delas é a

vertente da contabilidade ambiental, aplicada em inúmeras organizações visando alcançar um desenvolvimento sustentável (LAURINDO, 2014).

2.6 – Demonstração contábil

Segundo apresenta a Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro CPC 00 (R1) (2011), representação fidedigna, nada mais é do que o relatório contábil-financeiro com a realidade perfeitamente retratada, só que para isso é necessário que ele seja completo, neutro e livre de erros. Por completo, tem se como objetivo apresentar toda informação necessária para que o usuário entenda o fenômeno que foi retratado (NIYAMA; SILVA, 2013).

O objetivo do relatório contábil-financeiro de propósito geral é fornecer informações contábil-financeiras acerca da entidade que reporta essa informação (reportingentity) que sejam úteis a investidores existentes e em potencial, a credores por empréstimos e a outros credores, quando da tomada decisão ligada ao fornecimento de recursos para a entidade. Essas decisões envolvem comprar, vender ou manter participações em instrumentos patrimoniais e em instrumentos de dívida, e a oferecer ou disponibilizar empréstimos ou outras formas de crédito (CPC 00, 2011).

A Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório ContábilFinanceiro CPC 00 (R1) (2011) cita que, as demonstrações contábeis apresentam os resultados patrimoniais e financeiros de transações e outros eventos, por meio de um conjunto de elementos que tem a mesma natureza econômica.

2.7 Evidenciação contábil

Segundo explicam Beuren, Theiss e Sant'Ana (2013), o crescimento atual das organizações, decorrente sobretudo das estratégias empresariais, como é o caso dos processos de reorganizações societárias, leva a que as empresas não estejam mais circunscritas às fronteiras dos seus países sede, expandindo-se para novos mercados, novos produtos e consumidores mais ansiosos por inovações, levando a que as empresas se vejam obrigadas a tomar maior atenção sua à transparência e confiabilidade. Neste aspecto, a evidenciação contábil está, ou deve estar, cada vez mais presente, divulgando a real situação da empresa através de relatórios.

Para a contabilidade, a evidenciação é um requisito fundamental para que esta possa concretizar o seu objetivo principal que é o fornecimento de informações que facilitem a tomada de decisões. Nesse sentido, as demonstrações contábeis devem apresentar atributos de relevância, comparabilidade e confiabilidade, procurando atender, dessa forma, as necessidades dos usuários internos e externos das organizações.

As informações que são divulgadas devem ser úteis, confiáveis, livres de erros e expor, de uma forma fidedigna, a realidade da empresa. Essa informação contábil deve ser baseada na utilidade dos usuários uma vez que dentro de uma mesma entidade, existem diferentes objetivos. A ocultação de informações ou uma apresentação muito resumida das mesmas acaba por ser tão prejudicial quanto o seu fornecimento em excesso. Assim, é necessário que a informação seja de qualidade e que possa ser utilizada no processo de tomada de decisão dos diferentes usuários (IUDICIBUS, 2010).

A evidenciação contábil é um compromisso estabelecido com os usuários e com os próprios objetivos e embora existam diversas formas de evidenciação, na sua essência é necessário que esta apresente informações que forneçam uma adequada base de informação, devendo sempre maximizar a extensão dos atributos qualitativos, visando melhorar a qualidade da informação que é prestada aos seus usuários.

3 METODOLOGIA

Com base em Gil (2017), a presente pesquisa se enquadra como descritiva, visto que se caracteriza como pesquisa que busca levantar a opinião, atitudes e crenças de uma população, neste caso a análise e interpretação das demonstrações contábeis, relatórios financeiros e ambientais da Vale S.A. Para alcançar tal objetivo, o estudo visou apresentar as características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relação entre variáveis (RICHARLISON, 2017). Referente aos procedimentos da pesquisa foi feito um estudo de caso utilizando o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado como fonte de dados da organização. Segundo Gil (2008, p. 53), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado.

Quanto à abordagem do problema, primeiramente será utilizada a abordagem quantitativa, visto que será realizado levantamento de percentuais, indicadores, quocientes e variação dos valores apresentados nas demonstrações contábeis da empresa em estudo e, posteriormente, será utilizada abordagem qualitativa, procurando interpretar os dados da primeira abordagem e sua relação com as informações e justificativas apresentadas nos relatórios ambientais e formulários de referência. Em relação aos procedimentos, serão utilizadas técnicas de pesquisa bibliográfica e documental buscando dados nas demonstrações contábeis da empresa analisada, bem como verificação nas notas explicativas das contas que estão relacionadas com divulgação de informações relacionadas ao incidente ambiental. As análises de dados deram em contas patrimoniais e de resultados sendo que no Balanço patrimonial foram priorizados caixa e equivalentes de caixa, depósitos judiciais, conta de imobilizado, fornecedores, empréstimos, financiamentos e provisões. Com o intuito de verificar os impactos ocasionados através dos efeitos sociais na distribuição de riqueza gerada como participação dos empregados, governo, agentes financiadores e dos acionistas, será utilizada a demonstração financeira e as Notas Explicativas (NE's), Relatório de Sustentabilidade e Formulário de referência serão também utilizados como fontes de informações para averiguação dos impactos ocasionados pelo desastre ambiental.

4 APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES E DADOS

4.1 - Indicadores econômicos e financeiros

São dados estatísticos que têm o objetivo de evidenciar a situação do país ou de uma companhia a partir da análise de aspectos como emprego, renda, capacidade da entidade de liquidação de dívidas e endividamento, por exemplo. Eles servem como um termômetro importante para medir o ritmo da atividade econômica.

Foi escolhido os indicadores de liquidez pois são essenciais para acompanhar a saúde financeira da companhia, desde modo demonstram a real situação de crédito, a solvência da empresa, que é a capacidade de ter ativos circulantes maiores que os passivos circulantes, já os indicadores de estrutura de capital foi escolhido pois é um dos métodos mais usados no mercado para verificar se a gestão financeira do endividamento da empresa é saudável ou não.

4.1.1 – Indicadores de liquidez

Classificando a liquidez contábil, é a rapidez que um ativo pode ser convertido em dinheiro, sem perda significativa de valor, então os índices conseguem medir a capacidade da empresa de ter dinheiro para pagar suas obrigações. Apresentam a situação financeira da empresa face as obrigações assumidas

4.1.1.1 – Liquidez geral

A liquidez geral é um indicador utilizado para medir a capacidade que uma empresa tem de honrar com as suas obrigações de curto e longo prazo.

A partir de um cenário de encerramento das atividades e liquidação de todos os bens, a liquidez geral é calculada.

$$\text{Liquidez geral} = \frac{\text{Ativo total}}{\text{Passivo total}}$$

4.1.1.2 – Liquidez corrente

“Este índice demonstra quanto a empresa possui em dinheiro, em bens e em direitos realizáveis no curto prazo, comparando com as suas dívidas a serem pagas no mesmo período. É o índice mais utilizado para medir a situação (saúde) financeira das empresas”. (SILVA 2012 p. 140), vide fórmula abaixo:

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

4.1.1.3 – Liquidez seca

“Este indicador é muito útil quando necessitamos ver a capacidade de pagamento da empresa nas situações em que a mesma tem uma rotação de estoque

muito baixa, o que pode refletir uma má gestão sobre o volume de compras de material para revenda ou industrialização. [...] Este indicador é denominado também como Prova Ácida ou Quociente Absoluto de Liquidez”. (SILVA 2012 P. 141)

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

4.1.1.4 – Liquidez imediata

“Há de se ressaltar que este não é um dos índices de liquidez dos mais importantes, pois normalmente as empresas mantêm poucos valores disponíveis em Caixa, Banco e, em contra partida, as dívidas das mesmas podem ter vencimento até 360 dias” (Silva, 2012, p139)

$$\text{Liquidez imediata} = \frac{\text{Disponibilidade}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4.1.2 – Indicadores de Estrutura de Capital

É normal que empresas se endividam para que possam aumentar/alavancar seus resultados. Assim sendo, gerir a captação de recursos de terceiros e a estrutura de capital da sua empresa é uma atividade essencial para ter um crescimento sustentável.

A análise dos Indicadores de Estrutura de Capital é um dos métodos mais usados no mercado para verificar se a gestão financeira do endividamento da empresa é saudável ou não.

Podemos dizer que esses indicadores são o conjunto financeiro de dados que mostram a condição de sua empresa em tratar seu nível de endividamento. Mostrando o tamanho da dívida e a capacidade de sua empresa pagá-las.

4.1.2.1 – Endividamento

O Indicador de Endividamento Geral ou também conhecido como Indicador de Participação do Capital de Terceiros mede o quanto a empresa analisada tem de endividamento em relação ao total de capital que foi aplicado nela.

Para interpretar o Indicador de Endividamento Geral quanto menor o número do resultado da fórmula abaixo, mais saudável está a empresa.

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Capital de terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido} \times 100}$$

4.1.2.2 – Imobilização do Patrimônio Líquido

Através do índice de imobilização do patrimônio líquido, ficarão evidentes o equivalente a quanto do Patrimônio Líquido foi investido. Sendo que a empresa, ao investir grande parcela de recursos em ativo permanente, compromete seu ativo circulante

$$\text{Imobilização do Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido} \times 100}$$

4.2 Análises

Os indicadores econômico-financeiros apresentados nessa seção foram coletados no site da companhia de estudo, Vale S.A, dados divulgados para seus acionistas, e compreenderam o período de 2017 ao primeiro ITR de 2022. Foram realizadas análise descritiva dos indicadores por ano. Posteriormente, foram realizadas discussões que compreenderam a comparação dos resultados da pesquisa com os observados em estudos correlatos.

Na Tabela 1, são evidenciadas as informações relativas à análise descritiva para os Indicadores de Liquidez apresentados pela Vale S.A nos anos de 2017 ao Primeiro ITR de 2022.

Tabela 1:Análise descritiva – Índices de Liquidez

Comparação dos Índices de Liquidez						
Indicadores	2017	2018	2019	2020	2021	ITR 2022
Liquidez Geral	0,5926	0,6599	0,6413	0,6913	0,6789	0,6338
Liquidez corrente	1,4461	1,6684	1,2311	1,6684	1,5244	1,2807
Liquidez seca	1,1465	1,1836	0,9222	1,3938	1,1811	0,9927
Liquidez imediata	0,3302	0,6352	0,5309	0,9241	0,7712	0,6177

Fonte: Elaborado pela autora

Ao analisar os indicadores de Liquidez Corrente, e seca podemos destacar que no ano de 2019 foi um dos anos que teve menor valor entre os períodos analisados, assim como o indicador de liquidez imediata. Já o indicador de liquidez geral ficou próximo a média de indicadores, apesar de do ano do desastre (2019) estar entre o ano com indicadores baixos não são valores com variação alta, o que permite concluir que o desastre que ocorreu em Brumadinho não provocou uma queda significativa na liquidez, porém nos indicadores em geral foi o ano que verificamos o menor valor de liquidez.

Na Tabela 2, são evidenciadas as informações relativas à análise descritiva para os Indicadores de Estrutura de capital apresentados pela Vale S.A nos anos de 2017 ao Primeiro ITR de 2022.

Tabela 2 :Análise descritiva – Índices de Estrutura

Indicadores de Estrutura de Capital						
Indicadores	2017	2018	2019	2020	2021	ITR 2022
Endividamento	121,52	96,74	13,52	16,41	15,32	14,2
Imobilização do Patrimônio Líquido	132,9	149,5	148,43	150,67	149,22	151,99

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio da análise do indicador de Endividamento é possível a verificação que no ano de 2019, com o desastre de Brumadinho, o indicador foi de 13,52%, que representa um baixo grau de endividamento. Desta forma não pode-se relacionar a ocorrência do desastre com o índice de endividamento da companhia analisada.

Na observação do indicador de imobilização do Patrimônio Líquido, não verificamos nenhum ano com grandes destaques em percentuais, seguiu uma variação estável, desde modo podemos concluir que o desastre não teve grande impacto sobre a presente análise, ao investir parcela de recursos em ativo permanente, não comprometendo seu ativo circulante.

5 - CONCLUSÃO

Como já exposto, a presente pesquisa teve por objetivo geral verificar, por meio de análise comparativa, como se comportaram os indicadores econômico-financeiros da Vale S.A., considerando períodos anteriores e posteriores ao desastre ocorrido em Brumadinho no ano de 2019, dessa forma, a análise compreendeu o período de 2017 ao 1º trimestre de 2022. Por tanto, foi realizada a análise dos indicadores econômicos e financeiros apresentados pela empresa, de acordo com o período proposto. De forma geral, os resultados apresentados mostraram que a tragédia em Brumadinho em 2019, impactaram de forma sutil os indicadores da Vale S.A., que já apresentavam oscilações. Destaca-se que no ano de 2019, no qual o ocorreu o desastre de Brumadinho, os indicadores de Liquidez Geral, corrente e Seca apresentaram os menores valores. Já nos indicadores de estrutura de capital, não foi notado mediante as análises uma relação entre o desastre e o endividamento da companhia.

O objetivo principal deste trabalho foi alcançado, pois no capítulo 4.2, do estudo de caso, na qual foi realizado as análises dos indicadores de liquidez e de estrutura de capital e foi respondida e através do mesmo capítulo 4.2, no qual foi realizado a comparação dos indicadores ano a ano, pode-se analisar, que os indicadores de liquidez sofreram influência somente no ano de 2019, já nos outros anos analisados não foram influenciados, tendo em vista que eles aumentaram neste período. Sabe-se que as operações dentro de uma empresa só são possíveis com a ajuda da contabilidade. Neste estudo caso, foi preciso calcular os indicadores, para que assim, fosse possível saber o desempenho da empresa em 2019, ano do acidente e nos anos que antecederam e postergaram a tragédia.

O presente estudo limitou-se a abordar a parte de indicadores econômico-financeiros da Vale S.A, deixando outras variáveis internas e externas da companhia que podem influenciar nos resultados organizacionais, outros fatores, que não os desastres analisados, podem ter influenciado as variáveis analisadas, outra limitação que também deve ser abordada é que o trabalho tem um olhar direcionado apenas para a Vale, não abordando, nem trazendo críticas a como a empresa tem tratado a tragédia e como tudo isso impactou negativamente a vida das pessoas atingidas pelo desastre. Sugere-se para estudos futuros a análise de mais relatórios de anos posteriores, para verificar a tendência dos resultados. Além disso, outros desastres

ambientais relacionados a esta e outras empresas são relevantes como tema de estudos futuros.

CAETANO, B. **Raio-x dos crimes**: um comparativo entre os impactos de Brumadinho e Mariana. Brasil de Fato. 2019. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2019/01/31/raio-x-dos-crimes-um-comparativo-entre-os-impactos-de-brumadinho-e-mariana/>>. Acesso em: 20.mai.2022.

CALIXTO, Laura; SILVÉRIO, Antônio. **Contabilidade ambiental**: uma abordagem no setor de mineração. Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.2004.Disponível em:<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2305/2305>. Acesso em: 21.mai.2022.

CARVALHO, Pedro; MESQUITA, Pedro; REGIS, Rafael; MEIRELLIS, Thamyris. **Sustentabilidade socioambiental da mineração**. Mineração | BNDES Setorial 47, p. 333-390, 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15361>. Acesso em: 12.mai.2022.

ELIAS, Leila; OLIVEIRA, Edson; QUINTAIROS, Paulo. Responsabilidade Ambiental: Um estudo sobre o uso da evidenciação contábil pelas indústrias de transformação mineral no estado do Pará: **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Vol. 5, nº 3, set-dez 2009. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/256>. Acesso em: 18.mai.2022.

FONSECA, Marcelo da. Nossa história: Minas Gerais é o berço da legislação mineral. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2014/11/08/interna_politica,587993/nossa-historia-minas-gerais-e-o-berco-da-legislac-ao-mineral.shtml.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Teoria da contabilidade**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

JEBER, Adriana; PROFETA, André Luiz. Meio Ambiente e Mineração. In: Recurso Minerais de Minas Gerais – RMMG. Disponível em <http://recursomineralmg.codemge.com.br/meio-ambiente-emineracao/#IBRAM2015c>.

MESQUITA, Pedro; CARVALHO, Pedro; OGANDO, Laura. Desenvolvimento e inovação em mineração e metais. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n.43, p. 325, mar. 2016. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9577>. Acesso em: 20.jun.2022.

MILANEZ, Bruno. Mineração, ambiente e sociedade: impactos complexos e simplificação da legislação. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Jan.-Jun. 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7936>. Acesso em: 10.jun.2022.

MILANEZ, Bruno. Impactos da Mineração. **Le Monde Diplomatique Brasil**, 2014. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/files/2014/07/Milanez-2010-Impactos-da-minera%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 05.jun.2022.

PADOVEZE, Clóvis. **Manual de Contabilidade Básica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VALE. **Demonstrações financeiras padronizadas**. 2019. Disponível em: <<https://www.rad.cvm.gov.br/ENETCONSULTA/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?NumeroSequencialDocumento=91294&CodigoTipoInstituicao=2>>. Acesso em: 20.mai.2022.

VILELA, Marcelo. **Nossa História**: Minas Gerais é o berço da Legislação Mineral. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2014/11/08/interna_politica,587993/nossa-historia-minas-gerais-e-o-berco-da-legislacao-mineral.shtml. Acesso em: 16.mai.2022.

<https://www.metodologiaincientifica.org/tipos-de-pesquisa/pesquisa-descritiva> Acesso em 23.jul.2022

<http://www.vale.com/brasil/pt/investors/information-market/financial-statements/paginas/default.aspx> Acesso em 14.jun.2022

<https://investnews.com.br/financas/indicadores-financeiros/#:~:text=Na%20pr%C3%A1tica%2C%20os%20indicadores%20financeiros,ritmo%20da%20atividade%20econ%C3%B4mica%20local>. Acesso em 12.jun.2022

<https://www.idinheiro.com.br/negocios/empresas-mais-ricas-do-brasil/#:~:text=A%20Vale%20%C3%A9%20uma%20das,de%20ferro%2C%20pelotas%20e%20n%C3%ADquel>. Acesso em . Jul.2022

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/02/24/vale-supera-petrobras-e-tem-o-maior-lucro-liquido-ja-registrado-por-empresas-de-capital-aberto-no-brasil.ghtml>
Acesso em 31 de jul 2022