

**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE (UniRV)
CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

VINÍCIUS MARTINS CRUVINEL

**ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO E DA RENTABILIDADE DA VALE
S.A. ENTRE O PERÍODO DE 2017 ATÉ 2022**

**RIO VERDE, GO
2023**

VINÍCIUS MARTINS CRUVINEL

**ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO E DA RENTABILIDADE DA VALE
S.A. ENTRE O PERÍODO DE 2017 ATÉ 2022**

Relatório Técnico apresentado à Banca Examinadora do Curso de Ciências Contábeis da Universidade de Rio Verde (UniRV) como exigência parcial para à obtenção do título de bacharel.

Orientadora: Prof^a. Dra. Eliene Aparecida de Moraes

RIO VERDE, GO

2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, por colocar em minha vida pessoas maravilhosas, que me apoiaram nesta caminhada acadêmica.

Aos meus pais.

Ao meu filho Bernardo.

A minha companheira Adrielly.

A minha professora e orientadora Eliene, que me aceitou como orientando, tendo paciência e me passando ensinamentos, que levarei para a vida.

RESUMO

A empresa mineradora Vale S.A. passou por situações que impactaram todos ao seu redor, em 2015 sua controlada Samarco, teve um acidente ambiental ceifando a vida de trabalhadores, colaboradores, e animais da região de Mariana, no estado de Minas Gerais. Com isso, o presente trabalho analisou o endividamento e a rentabilidade de 2017 até 2022, após o acontecimento com a controlada Samarco, a Vale S.A. em 2019 teve outro acidente no mesmo estado, mas em Brumadinho, no córrego do feijão, sendo uma das maiores tragédias ambientais do mundo, um *tsunami* de lama com dejetos destruiu tudo, por onde passava. Em 2020 e 2021 a empresa enfrentou uma pandemia mundial, afetando toda economia global. Desse modo, a presente pesquisa tem como objetivo a apresentação da análise do endividamento e da rentabilidade da empresa Vale S.A. no período de 2017 até 2022, antes e após o rompimento da Barragem do Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho/MG. Utilizou-se pesquisa bibliográfica e dados secundários. Os resultados apontam que a empresa começou a se recuperar após os rompimentos nos anos: 2020, 2021 e 2022, porém, apesar de que, em 2019 apresentou indicadores menores, a empresa não demonstrou indicadores negativos, continuando os mesmos, nos anos dos rompimentos das barragens e após, com indicadores positivos.

Palavras-Chave: Vale S.A. Tragédia. Pandemia Covid-19. Indicadores.

ABSTRACT

The mining company Vale S.A. it went through situations that impacted everyone around it, in 2015 its subsidiary Samarco had an environmental accident claiming the lives of workers, employees, and animals in the region of Mariana, in the state of Minas Gerais. With this, the present work analyzed the indebtedness and profitability from 2017 to 2022, after the event with the subsidiary Samarco, Vale S.A. in 2019 there was another accident in the same state, but in Brumadinho, in the bean stream, being one of the biggest environmental tragedies in the world, a tsunami of mud with waste destroyed everything, where it passed. In 2020 and 2021 the company faced a worldwide pandemic, affecting the entire global economy. Thus, the present research aims to present the analysis of the indebtedness and profitability of the company Vale S.A. in the period from 2017 to 2022, before and after the rupture of the Córrego do Feijão Dam, located in Brumadinho/MG. Bibliographic research and secondary data were used. The results indicate that the company began to recover after the disruptions in the years: 2020, 2021 and 2022, however, even though, in 2019, it presented lower indicators, the company did not show negative indicators, remaining the same, in the years of the disruptions of the dams and beyond, with positive indicators.

Key-words: Vale S.A. Tragedy. Pandemic Covid-19. Indicators.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Indicadores Endividamento e Rentabilidade.....	13
TABELA 2 – Indicadores de liquidez apurados entre o período de 2017 e 2022.	14
TABELA 3 – Indicadores de endividamento apurados entre o período de 2017 e 2022	16
TABELA 4 – Indicadores de rentabilidade apurados entre o período de 2017 e 2022	19

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 OBJETIVO	8
1.2 JUSTIFICATIVA	8
2 METODOLOGIA	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
3.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ	14
3.2 INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO	16
3.3 INDICADORES DE RENTABILIDADE	18
3.4 NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DA VALE S.A.	20
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Este estudo trata-se de relatório técnico-científico com o objetivo de apresentar a análise do endividamento e da rentabilidade da empresa Vale S.A. no período de 2017 até 2022, antes e após o rompimento da Barragem 1 do Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho/MG.

1.2 JUSTIFICATIVA

A Vale S.A. é a maior empresa no ramo de mineração do Brasil, operando em cerca de 30 países e 120 mil empregados próprios e terceirizados em todo o mundo, e em seu demonstrativo financeiro do 4º bimestre de 2021 consta um patrimônio líquido de R\$ 192 bilhões (VALE, 2022). A Companhia Vale do Rio Doce ou CVRD foi criada pelo presidente Getúlio Vargas, por meio do Decreto-lei nº 4.352, no dia 1º de junho de 1942, período da Segunda Guerra Mundial (VALE, 2022). No entanto, a empresa criada por meio do arrendamento da Companhia Itabira de Mineração e da Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia, deveria suprir o fornecimento de minério de ferro para a indústria bélica americana, na luta contra a Alemanha (VALE, 2022).

Em 1939, Percival Faquhar dono da *Itabira Iron Ore*, e outros brasileiros, fundaram a Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia. Nos anos seguintes, a nova empresa teve uma expansão lenta e gradual. Em seus primórdios, a principal função da Vale era fornecer matéria-prima para as empresas siderúrgicas brasileiras (VALE, 2022). A partir dos anos 1960, a empresa se modernizou e conquistou novos mercados, como o mercado japonês. Após a criação da empresa de navegação Docenave, em 1962, e a inauguração do Porto de Tubarão, em 1966, o crescimento da empresa foi estrondoso. E em 1976, a Vale S.A. atingiu a liderança mundial na exportação de minério de ferro (VALE, 2022). Além de produzir, a empresa precisava escoar o mesmo para venda, esta obteve a permissão para incorporar a Companhia Estrada de Ferro Vitória a Minas. Em 1941, um grupo de empresários sócios de Farquhar fundou a Companhia Itabira de Mineração, visando explorar as minas de *Itabira Iron Ore*, esta empresa foi a escolhida por Getúlio Vargas, junto à Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia para criar a Companhia Vale do Rio Doce (VALE, 2022).

Após inúmeras fusões e mudanças societárias, a empresa foi privatizada em 1997, por um consórcio de investidores privados financiados pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e encabeçados pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), que adquiriu o controle acionário na época por 3,3 bilhões de reais. Entre 2000 até 2006, a Vale S.A. realizou diversas aquisições, chegando à 31ª maior companhia do mundo. Em 2010 realizou uma grande aquisição no segmento de fertilizantes, por meio da sua subsidiária Mineração Naque S.A. A companhia adquiriu 100% do capital da Bunge Participações e Investimentos S.A. A Vale está listada na [B]³ com ações ordinárias VALE3 (NETO, 2022).

A Vale S.A. continua crescendo e expandindo seu raio de atuação, entrando na exploração de lítio para a produção de bateria elétrica. A base societária da empresa é bem definida, sendo suas principais decisões a serem tomadas em um acordo de acionistas que envolve 22,57% da LITEL, 6,78% da BRADESPAR, 5,83% da MITSUI, 3,68% da BNDESPAR, e os 61,13% restante relacionados a outros minoritários conforme o *website* da própria empresa. A Vale S.A. é uma empresa líder na produção de minério de ferro e pelotas. Além do Brasil, a empresa possui usinas pelotizadoras em Omã, com participação em *joint ventures* na China, além disso, produz níquel, minério (essencial na produção de itens que vão desde à fabricação de moedas a fabricação de carros), também produz carvão (insumo necessário para a transformação de minério de ferro em aço) e o cobre (elemento empregado na geração/transmissão de energia, em fiações e em praticamente todos os equipamentos eletrônicos) (VALE, 2022).

A empresa investe em projetos de exploração que buscam locais que abriguem novas reservas minerais. Para o transporte do minério, a Vale S.A. integra: minas, ferrovias, navios e portos no Brasil e em outros países. Desde a privatização a empresa vem produzindo em larga escala, demonstrando uma alta nas receitas todos os anos, por exemplo, em 2019 atingiu R\$ 148,6 bilhões de reais, apesar das constantes paralisações, decorrentes dos desastres (VALE, 2019). Durante os últimos anos, a companhia adotou uma disciplina financeira, conseguindo concluir seu plano de investimentos e reorganizar a estrutura de capital. Atualmente a Vale S.A. está praticamente com caixa líquido, quando o caixa é maior que a dívida da empresa, tornando assim, a companhia sólida financeiramente no mercado brasileiro. A empresa Vale S.A. em seus relatórios financeiros dos anos de: 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021, exibe nas demonstrações o impacto financeiro ocorrido nestes períodos. Períodos em que aconteceram catástrofes trazendo grande prejuízo financeiro e mediante enfrentamento de pandemia global, em 2019, com o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, no

estado de Minas Gerais, assim ocasionando 270 mortes e um impacto ambiental negativo imensurável (RODRIGUES, 2020). Logo no ano seguinte, 2020, a Vale S.A enfrentou outro tipo de catástrofe, uma pandemia em nível mundial, atingindo todos os setores de atividade econômica, promovendo paralisação nas atividades das empresas e redução de cargas horárias dos funcionários para que pudesse conter o avanço da doença Covid-19.

O rompimento da barragem de Mariana, no estado de Minas Gerais foi o início de um marco histórico para o Brasil, em nível de catástrofe em que envolveu a empresa mineradora Samarco e sua controladora Vale S.A. em 2015, trazendo impacto ambiental negativo e ficando dezenas de pessoas desamparadas, com perda de familiares e recursos da localidade, com isso a empresa, entrou em recuperação judicial (MEMÓRIA GLOBO, 2021). No dia 25 de janeiro de 2019, a barragem 1 desabou, causando muitas mortes e destruição em toda a região. Um desastre ambiental que eliminou parte da fauna e da flora, contaminando rios e retirando as vidas de familiares de empregados e moradores da região.

Mas após o acidente em Mariana, em 2019, ocorreu um novo rompimento, na barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, também no estado de Minas Gerais, ocasionando 270 mortes e grande prejuízo ambiental. A empresa foi multada pelo Ibama no valor de R\$ 250 milhões (PIMENTEL, 2020). A barragem de Brumadinho faz parte da mina do Córrego do Feijão, e estava desativada. Contudo, são duas barragens construídas para conterem os rejeitos finos oriundos do tratamento do minério, a primeira barragem foi implantada em 1976, com a finalidade de separar as impurezas, aumentando o valor comercial do minério de ferro, estes dejetos são armazenados para seguirem até o rio da região (STOOD, 2021).

A forma que esta barragem é construída com diques fazendo um alteamento de terra, chamada a montante, de acordo com Gazolla (2019), é uma modalidade de barragem com o menor custo e o método mais simples de construção. A empresa contabilizou perda de R\$ 19 bilhões, mas o maior prejuízo foi o da sociedade e do meio ambiente, tendo danos irreparáveis. Foram cerca de 270 mortos, propriedades rurais e rios contaminados, praticamente embaixo da lama, a região foi devastada e poluída (G1 GLOBO, 2021).

Os impactos ambientais afetaram negativamente a sustentabilidade, a devastação de lama com resíduos da mineração cobrindo 133,27 hectares de terra, e contaminando o rio Paraopeba, um dos braços do rio São Francisco (IBAMA, 2019). Apesar da gravidade, a causa do rompimento ainda não foi identificada, mas de acordo com investigações e suposições, seria o derretimento do solo e a pressão da estrutura sobre a barragem. Desde 2016 não houve fiscalização por parte da Agência Nacional de Mineração (ANM), contando somente com as

normas internacionais de segurança. A empresa assegura que todas as normas foram cumpridas, mas o Ibama aplicou uma multa de R\$ 250 milhões (AGÊNCIA BRASIL, 2019).

No final do ano de 2019, não somente a empresa Vale S.A, mas o mundo, foi alertado sobre o vírus COVID 19, que surgiu primeiramente na China. Em 2020 seria um ano de renovação para que a empresa pudesse recuperar-se financeiramente, alavancando seus indicadores e assim podendo cobrir o prejuízo ocorrido. Mas no início do ano de 2020, a mineradora entrou em uma nova fase não prevista mundialmente, a pandemia provocada pelo vírus COVID 19, que afetou todos os setores da economia (TORRENTE, 2020).

Os estados brasileiros, conterem o vírus, decretaram a suspensão das atividades: comerciais, eventos, exposições, deixando de fora apenas serviços essenciais como, supermercado e farmácia (AGÊNCIA BRASIL, 2020). As atividades que foram realizadas remotamente, por *Home Office*, adotada por grandes empresas, públicas e privadas, como a empresa Vale S.A. Conforme Alana Gandra, repórter da Agência Brasil, em seu artigo “O gerente executivo”, Josilda Saad informou que “[...] antes do início da pandemia no Brasil, a Vale havia decidido estabelecer um sistema de trabalho mais flexível, sendo uma vez por semana, o trabalho em forma remota, mas a adesão foi muito baixa.” (GANDRA, 2020).

Portanto, a Vale S.A em todas suas instalações no mundo, funções administrativas e suporte operacional trabalharam remotamente, 18 mil funcionários equivalentes a 25% do total de profissionais da companhia, procuraram se manterem, em seu novo desafio, migrando para um ambiente de trabalho híbrido. E para melhor atender esta nova demanda, a mineradora liberou um suporte financeiro para que os colaboradores pudessem mobiliar o escritório remoto (GANDRA, 2020). O governo brasileiro e autoridades adotaram várias medidas protetivas e restrições, paralisando várias atividades econômicas para conter o vírus, fazendo com que os indicadores econômico-financeiros caíssem chegando a uma margem nunca vista anteriormente (OLIVEIRA, 2020).

Como o propósito desse relatório técnico-científico é apresentar a análise do endividamento e da rentabilidade da Vale S.A., no período de 2017 até 2022, antes e após o rompimento da Barragem 1 do Córrego do Feijão, foram necessários o levantamento dos indicadores de liquidez, endividamento e de rentabilidade. Foram utilizados dados coletados a partir de suas demonstrações contábil-financeiras. As análises dos indicadores financeiros são informações relevantes a serem utilizadas no processo de tomada de decisão da empresa, permitindo a comparação entre resultados de períodos diferentes, identificação da representatividade de cada conta ou subgrupo total de contas, possibilitando o levantamento de

evolução ou regressão (COSTA *et al.*, 2020). Os indicadores financeiros procuram avaliar a situação financeira, econômica e patrimonial da empresa (SILVA, 2019).

Os Indicadores de Liquidez, também chamados de indicadores de solvência, têm um propósito de mostrar a capacidade que a empresa tem em pagar uma dívida, composto por quatro índices: indicador de liquidez seca, índice de liquidez corrente, índice de liquidez geral e índice de liquidez imediata (GITMAN, 2004). Os Indicadores de Endividamento fazem parte da análise financeira da capacidade de honrar suas obrigações, em outras palavras, a capacidade da empresa de pagar suas dívidas. Os Indicadores de Endividamento ou Indicadores de Estrutura de Capital relacionam-se à composição dos capitais, seja próprio ou de terceiros, e procuram medir os níveis de imobilização e de recursos, buscando identificar diversas relações na estrutura de dívida da empresa (SILVA, 2019). Estes são a longo prazo, indicadores que são: participação de capitais de terceiros (PCT), composição do endividamento (CE), imobilização do patrimônio líquido (IPL), imobilização dos recursos a longo prazo (IRLP) (GITMAN, 2004; SILVA, 2019). Os Indicadores de Rentabilidade permitem que se possa analisar e avaliar os lucros da empresa em comparação a dado nível de ativos investidos pelos proprietários. Os principais índices são margem líquida (ML), retorno sobre ativos (ROA), retorno sobre capital próprio (ROE) e retorno sobre capital investido (ROIC) (GITMAN, 2004).

O relatório técnico-científico delimita-se a apresentação da análise dos indicadores de endividamento e de rentabilidade das demonstrações contábil-financeiras da empresa Vale S.A. no período de 2017 até 2022. Restringindo-se à análise dos indicadores de liquidez, de endividamento e de rentabilidade.

2 METODOLOGIA

Este relatório técnico-científico é uma pesquisa bibliográfica, pois, desenvolve-se por publicações disponíveis ao público, como: livros, jornais, revistas e redes eletrônicas, dentre outros (MARCONI; LAKATOS, 2010). Esta pesquisa utilizou dados secundários para as análises propostas, haja vista, que são dados já publicados, transformados em informações úteis para o processo de tomada de decisão.

As informações a respeito dos indicadores de endividamento e de rentabilidade, foram coletados dos relatórios contábil-financeiros consolidados, mais especificamente, Balanço

Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Notas Explicativas, referentes ao período de 2017 até 2022. Estes dados foram organizados em planilhas eletrônicas, sendo apurados os indicadores de: liquidez, endividamento e rentabilidade, conforme a literatura pertinente. As fórmulas referentes aos cálculos dos indicadores constam na Tabela 1.

TABELA 1 – Indicadores Endividamento e Rentabilidade

Indicador	Fórmula
Índice de liquidez corrente (ILC)	$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
Índice de liquidez seca (ILS)	$ILS = \text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}$
Participação de Capitais de terceiros (PCT)	$PCT = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})}$
Composição do Endividamento (CE)	$CE = \frac{\text{Passivo Circulante}}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})}$
Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL)	$IPL = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Imobilização dos recursos a longo Prazo (IRLP)	$IRLP = \frac{\text{Ativo Investimento} + \text{Ativo Imobilizado}}{(\text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo não Circulante})}$
Margem Líquida (ML)	$ML = \frac{\text{Lucro Líquido após os Impostos}}{\text{Receita total}} \times 100$
Retorno sobre Ativos (ROA)	$ROA = (\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}) \times 100$
Retorno sobre o Patrimônio (ROE)	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Retorno sobre Capital Investido ROIC	$ROIC = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Capital Investido}}$

Fonte: adaptado de Gitman (2004) e Silva (2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção foram apresentados os indicadores financeiros da empresa Vale S.A. entre o período de 2017 até 2022. As subseções foram separadas em grupos de: indicadores de liquidez, de endividamento e de rentabilidade.

3.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ

Os indicadores de liquidez analisados foram: liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral e liquidez imediata. Os indicadores de liquidez apurados no período de 2017 até 2022 sendo demonstrados na Tabela 2.

TABELA 2 – Indicadores de liquidez apurados entre o período de 2017 e 2022.

Ano	Liquidez corrente	Liquidez seca	Liquidez geral	Liquidez imediata
2017	1,29	1,29	0,59	0,36
2018	1,68	1,68	0,66	0,64
2019	1,23	0,92	0,64	0,53
2020	1,67	1,39	0,69	0,92
2021	1,44	1,15	0,68	0,79
2022	1,12	0,80	0,62	0,34
Média do período	1,37	1,07	0,65	0,60
Desvio padrão do período	0,23	0,32	0,04	0,23

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O indicador de liquidez corrente possui a capacidade de demonstrar o quanto a empresa possui em dinheiro, bens para arcar com seus compromissos de curto prazo, comparando com suas dívidas a serem pagas no mesmo período. É o índice utilizado para medir a situação (saúde) financeira das empresas. É calculado dividindo-se o total do ativo circulante pelo total do passivo circulante, e sua interpretação diz que quanto maior o indicador, melhor será a situação financeira da empresa (SILVA, 2019; GITMAN, 2004). O indicador médio de liquidez corrente do período entre 2017 até 2022 foi de 1,37, indicando que a empresa Vale S.A. tinha valores de ativo circulante suficientes, para quitar suas dívidas de curto prazo, representadas pelo passivo circulante.

Comparando-se os indicadores de liquidez corrente entre os anos analisados, verifica-se que houve um aumento de 35,77% deste indicador, entre os anos de 2019 e 2020; entre os anos 2020 e 2021, houve queda na evolução do indicador de liquidez corrente, de -13,77%; e houve queda na evolução deste indicador entre os anos de 2022 e 2021, de -22,22%. Apesar do aumento entre 2019 e 2020, nos anos seguintes, o indicador demonstra quedas. Ainda, mesmo com a tragédia em Brumadinho em 2019, a empresa apresentou um indicador de liquidez corrente de 1,23 neste ano, sendo considerado um bom índice, ou seja, a situação financeira da

empresa era boa, já que poderia pagar suas dívidas de curto prazo e ainda restar recursos no ativo circulante. Nos anos entre 2019 e 2022, apesar da queda na evolução do indicador de liquidez corrente, a empresa Vale S.A. apresenta indicadores em todos os anos acima de 1, demonstrando ter liquidez corrente ou liquidez de curto prazo.

No período crítico de pandemia da Covid-19, 2020 e 2021, a empresa apresenta uma queda de -13,77% em seu indicador de liquidez corrente, no entanto, ocorreu um aumento neste indicador entre os anos de 2019 e 2020, ou seja, a empresa Vale S.A. apresenta crescimento em sua capacidade de pagamento de dívidas de curto prazo entre esse período demonstrando que o ano de 2020 (período crítico de pandemia) a sua saúde financeira melhorou com relação ao ano anterior (2019). Nota-se que os impactos maiores foram nos anos 2021 e 2022, nos quais houve queda na evolução do indicador de liquidez corrente de -13,77% e -22,22%, respectivamente, entretanto, a saúde financeira da empresa, com base neste indicador ainda continua boa.

A liquidez seca, este indicador é útil para que possa verificar a capacidade da empresa em pagamento de curto prazo sendo similar com a liquidez corrente, sua diferença está no estoque, que não é computado no ativo circulante para seu cálculo. Em 2017, após a tragédia com a controlada Samarco, em Mariana-MG, seu índice de liquidez seca é de 1,29, sendo considerado um resultado bom, podendo assim, arcar com suas obrigações em curto prazo. Já na tragédia de 2019, em Brumadinho, este índice cai para 0,92, mostrando que a empresa passou por uma péssima situação, não conseguindo arcar com suas obrigações, mas em 2020, a empresa salta para um crescimento deste índice de 51,08% indo a 1,39 conseguindo se recuperar. Em 2021 e 2022 chega ao menor índice do período analisado, sendo o pior durante estes 6 anos EM análise, 0,80, situação pior que no ano de tragédia de Brumadinho. Em seu demonstrativo contábil-financeiro de 2022, observa-se que o grupo caixa e equivalentes de caixa é de R\$ 24.711 mil, comparando ao ano anterior, que era de R\$ 65.409 mil uma diferença de R\$ 40.698 mil. Em suas notas explicativas a empresa ressalta que foi realizado um acordo judicial, em 4 de fevereiro de 2021 para a reparação integral no Estado de Minas Gerais, o que impactou nos resultados apresentados.

A liquidez geral informa se a empresa consegue cumprir com suas obrigações no período de curto e longo prazo, mas como se vê na Tabela 2, a empresa não apresenta bons resultados, todos os anos apresentam indicadores menores que 1, tendo uma média durante estes 6 anos de 0,65, ou seja, a empresa não consegue arcar com suas dívidas de curto e longo prazo no momento. Não diferente do indicador anterior, a liquidez imediata apresenta uma média de

0,60, em que seu caixa, o equivalente é inferior a seu passivo circulante, não tendo dinheiro em suficiente para pagar as dívidas imediatas.

3.2 INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO

De acordo com Reis (2022), os indicadores de endividamento mostram o quanto a empresa está endividada em período de curto prazo, em relação a dívida total, quanto maior a concentração, mais difícil será para cumprir os compromissos. Os indicadores de endividamento da empresa Vale S.A. são demonstrados na Tabela 3.

TABELA 3 – Indicadores de endividamento apurados entre o período de 2017 e 2022

Ano	Participação de Capitais de Terceiros	Composição do Endividamento	Imobilização do Patrimônio líquido	Imobilização dos Recursos a Longo Prazo	Margem Líquida
2017	84,11	22,41	29,68	67,90	27,16
2018	103,36	21,00	29,73	65,26	31,32
2019	73,94	26,26	43,08	63,41	-4,45
2020	60,91	25,52	43,44	55,78	12,86
2021	65,67	27,60	40,74	58,84	40,84
2022	75,40	28,04	38,54	64,02	42,10
Média do período	77,23	25,14	37,53	62,53	24,97
Desvio padrão do período	15,13	2,85	6,32	4,44	17,90

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O indicador de participação de capital de terceiros calcula o percentual na participação de terceiros, em relação ao patrimônio líquido, mostrando se empresa tem dependência em relação aos recursos externos. De acordo com a Tabela 3 a empresa Vale S.A. financiou seus ativos com recurso próprio tendo percentual elevado em 2017, com 84,11%, em 2018, indo a 103,36% em 2019 (um crescimento de 22,89%), este sendo seu maior índice durante os anos de análise. A partir de 2019 estes percentuais diminuiram, alcançado 73,94% em 2019; 60,91% em 2020; 65,67% em 2021; e 75,40% em 2022, com uma média de 77,23% em todo o período analisado. Percentuais elevados por considerar o tempo de tragédia e pandemia, que a empresa enfrentou, porém, em todos os anos, a empresa demonstrou a capacidade de gerenciar seus negócios com recurso próprio superior a 60%, ou seja, a empresa utilizou mais recursos próprios

do que recursos de terceiros, em todo o período. Percebe-se ainda, que o desvio-padrão deste indicador durante o período avaliado foi de 15,13, não indicando grande variação entre a média e os valores reais.

A composição de endividamento de acordo com Reis (2022), demonstra o quanto a empresa está endividada em período de curto prazo, em relação a dívida total, quanto maior o indicador, mais difícil será para cumprir os compromissos, contudo a empresa apresenta uma média de 25,14% com um desvio de padrão de 2,85%, assim não ultrapassando 30% durante os períodos analisados, conseguindo ter um controle financeiro para operar adequadamente. O percentual de dívidas de curto prazo em relação a dívida total é considerado baixo em todos os anos avaliados (2017 foi de 22,41%; 2018 foi de 21%; 2019 foi de 26,26%; 2020 foi de 25,52%; 2021 foi de 27,6%; e 2022 foi de 28,04), apesar do crescimento nos valores dos indicadores, observa-se que estes são continuaram baixos, demonstrando que a empresa possui mais dívidas de longo prazo, do que de curto prazo. A composição do endividamento apresentou um desvio-padrão de 2,85, sendo considerado baixo, demonstrando que os valores reais apresentados pelas empresas não são significativamente diferentes da média apurada entre o período de 2017 até 2022.

No que tange ao indicador de imobilização do patrimônio líquido, este demonstra o quanto a origem de capital próprio (patrimônio líquido) está aplicada em seus ativos de pouca liquidez, ou seja, ativos sem intenção de venda ou troca (imobilizado, intangível e investimentos). Conforme apresentando na Tabela 3, nota-se que o índice em 2017 é de 29,68%, saltando em 2019 para 43,08%, mostrando que a empresa está aplicando seu patrimônio líquido em ativos permanentes. A média desse indicador durante os 6 anos de análise foi de 37,53%, demonstrando que mais de 1/3 do valor do patrimônio líquido, ou seja, de seus recursos próprios são investidos em ativos permanentes. Uma explicação para estes índices é o fato de ser normal, que os valores imobilizados sejam altos neste setor de atividade, por conta da estrutura e maquinário utilizado na extração de minério. Ressalta-se que, o desvio-padrão apurado no período para o indicador de imobilização do patrimônio líquido não é considerável, sendo 6,32, indicando, que a média do indicador não difere substancialmente, do valor individual de cada ano analisado.

Quanto a imobilização dos recursos a longo prazo, este indicador informa o quanto a empresa investiu em seu imobilizado, em relação ao exigível a longo prazo e patrimônio líquido, ou seja, o quanto foi reservado de capital próprio ou de terceiros, para estes itens. A Vale S.A apresenta uma média de 62,53% investidos em recursos de longo prazo, índice

considerável em relação a atuação econômica no seu setor de atuação. Em 2017 obteve-se o maior índice com 67,90%, mas ao longo dos anos este percentual foi-se dissolvendo, chegando a 55,78% em 2020, mas logo alcançando 64,02% em 2022, indicando que a companhia está investindo em recursos de longo prazo, ou seja, que farão parte de seus investimentos de longo prazo e imobilizados. O desvio-padrão não é substancial (4,44), indicando que a diferença entre a médio e o valor anual é baixo.

A margem líquida mostra o quanto a empresa apresenta lucro em relação às receitas. A Vale S.A. em 2017 apresenta um indicador de margem líquida de 27,16%; em 2018 é de 31,32%; mas com o ocorrido em Brumadinho em 2019, o indicador ficou negativo -4.45%; em 2020, a empresa se recupera apresentando um indicador de margem líquida de 12,86; em 2021 este índice aumenta para 40,84; e em 2022, o indicador alcança 42,10. A média do indicador de margem líquida no período foi de 24,97, e o desvio-padrão de 17,9. Percebe-se que, mesmo com as tragédias, a empresa conseguiu aumentar a sua margem líquida após 2019; comparando-se os indicadores de 2022 até 2017, houve um aumento de 55% na margem líquida da empresa.

3.3 INDICADORES DE RENTABILIDADE

Os indicadores de rentabilidade mostram o quão eficiente é a gestão da empresa na utilização de seus ativos para gerar lucros, sendo rentável o acionista investir. Na Tabela 4 são apresentados os indicadores de rentabilidade da empresa Vale S.A. entre o período de 2017 até 2022.

O retorno sobre o ativo (ROA) mostra a rentabilidade da empresa em relação ao seu ativo total. Observa-se que no ano de 2017 este indicador foi de 5,39%; em 2018, foi de 7,54%; em 2019, foi de -1,8%; em 2020, de 5,59; em 2021, de 24,29; e 2022, de 21,25. Nota-se que foi somente em 2019, que o índice foi negativo, indicando que a empresa não foi capaz de gerar rentabilidade com relação ao seu ativo naquele ano. Depois, em: 2020, 2021 e 2022, o indicador aumenta consideravelmente, chegando a um crescimento de 280,14% comparando-se os anos de 2020 e 2022. A média foi de 10,37 e o desvio-padrão foi de 10,16, no período avaliado. O desvio-padrão demonstra que os valores anuais individuais desses indicadores são distintos, corroborando os indicadores que em 2017 eram de 5,39 e em 2022 de 21,25.

TABELA 4 – Indicadores de rentabilidade apurados entre o período de 2017 e 2022

Ano	Retorno sobre os Ativos (ROA)	Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Retorno sobre Capital Investido (ROIC)
2017	5,39	11,93	12,23
2018	7,54	14,84	14,32
2019	-1,80	-4,25	4,90
2020	5,59	14,76	16,85
2021	24,29	61,52	35,79
2022	21,25	49,43	23,29
Média do período	10,37	24,71	17,89
Desvio padrão do período	10,16	25,16	10,62

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O ROE é um indicador para medir o retorno em termos de lucro líquido gerado com relação ao patrimônio líquido. De acordo com a Equipe Toro (2023), o retorno sobre o patrimônio líquido tem a finalidade de observar e medir a capacidade que empresa tem de gerar valor para o negócio e para o investidor, utilizando os próprios recursos. Observando a Tabela 4, nota-se que, o ROE oscilou consideravelmente, durante o período analisado, apresentando um crescimento de 314,33% quando se compara 2017 e 2022. Em 2018, mesmo com o desastre em Mariana-MG, a empresa apresentou um indicador positivo de 14,84, inclusive com um crescimento de 24,39% quando comparado ao ano anterior, de 2017. O ano de 2019, no qual ocorreu a tragédia em Brumadinho, a empresa apresenta um indicador negativo, de -4,25, entretanto, logo se recupera, pois no ano seguinte, de 2020, apresenta um ROE de 14,76. No ano de 2021, a empresa apresenta o maior indicador do período, de 61,52. O desvio-padrão de 25,16 demonstra que há uma discrepância considerável, entre os indicadores anuais e a média, de 24,71.

E por fim, o retorno sobre o capital investido (ROIC) é um indicador que analisa a eficiência, da empresa, de gerar retorno com o uso do capital, tanto próprio, quanto de terceiros, sendo assim, uma importante ferramenta contábil, indicando que quanto maior for esse indicador, melhor será avaliada a empresa. Observa-se que, no ano de 2017 o indicador aponta para 12,23%, se comparado a 2018 com um indicador de 14,32, a empresa aumenta em 17,09% o retorno do uso de capital. Mas em 2019, com a tragédia em Brumadinho, o indicador cai para 4,9, porém se mantém positivo, voltando a crescer em 2020 (16,85), 2021 (35,79), e 2022 (23,29). No ano de 2021, ainda com restrições por conta da pandemia, a empresa demonstra o

maior indicador do período analisado, de 35,79. Mesmo com uma queda no indicador no ano 2022 (23,29), a empresa mostra um crescimento no indicador de 90,44%, com relação ao ano de 2017, antes da pandemia e das tragédias envolvendo Mariana e Brumadinho.

3.4 NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DA VALE S.A.

Nesta seção foi analisada as notas explicativas da empresa Vale S.A. com o intuito de observar o seu posicionamento a respeito das tragédias ocorridas entre o período de 2017 até 2019, e também, com relação a pandemia da Covid-19, com pontos críticos nos anos de 2020 e 2022. Nas demonstrações de 2017 a empresa Vale S.A, na nota 27, relata as contingências relacionadas ao acidente da Samarco, na barragem de Mariana-MG, informando a ação civil pública movida pelo governo federal e outros, contra a empresa e seus acionistas, Vale S.A e BHPB, indicando um valor de R\$ 20,2 bilhões.

Em uma declaração sobre ações coletivas nos Estados Unidos da América, movida pelos detentores de *American Depositary Receipts*:

A Vale S.A. e alguns de seus executivos foram indicados como réus em potenciais de ações coletivas relativas a valores mobiliários perante o Tribunal Federal de Nova York, movidas por investidores detentores de *American Depositary Receipts* de emissão da Vale S.A., com base na legislação federal americana sobre valores mobiliários (*U.S. federal securities laws*). Os processos judiciais alegam que a Vale S.A. fez declarações falsas e enganosas ou deixou de fazer divulgações sobre os riscos e perigos das operações da barragem de Fundão da Samarco e a adequação de programas e procedimentos relacionados. Os autores não especificaram os valores dos prejuízos alegados ou das supostas indenizações pleiteadas nessas ações.

Mas, alguns pedidos foram extintos pelo juiz, em 23 de março de 2017, deixando assim, o processo mais limitado contra a Vale S.A., pois os pedidos que não se extinguíram referem-se as declarações falsas contidas nos relatórios de sustentabilidade de 2013 e 2014, em que os procedimentos, políticas e planos de mitigação de riscos, e declarações foram realizados em conferência telefônica.

A empresa Vale S.A., relata o ocorrido em Brumadinho nas demonstrações financeiras de 2019, em que o rompimento da barragem liberou rejeitos com um impacto de cerca de 315km de extensão, resultando em 270 mortos. A mina do Córrego do Feijão faz parte do complexo de Paraopeba, e a barragem 1 foi construída em camadas sucessivas (alteamento) sobre os

rejeitos no reservatório, técnica chamada de montante. A empresa informa na demonstração financeira de 2019, que está em ação para a reparação dos danos: sociais, ambientais, e no amparo das vítimas, proporcionando suporte mediante diversas frentes com o objetivo de assegurar total assistência humanitária pelo rompimento da barragem. A Vale S.A. reconheceu no resultado um impacto total de R\$ 28.818 milhões no exercício findo em 31 de dezembro de 2019, para reparação, indenizações, doações e a descaracterização de barragens.

Já, nas demonstrações financeiras de 2020, a empresa apresentou um acordo judicial para Recuperação Integral, assinado em 4 de fevereiro de 2021 junto ao Estado de Minas Gerais, Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais e os Ministérios Públicos Federal e do Estado de Minas Gerais, para a recuperação dos danos socioeconômicos e socioambientais. Através deste acordo a mineradora reconhecendo-se previsões de despesa de R\$ 19.924 milhões de reais, no resultado do exercício de 2020.

Em 2019 a companhia foi notificada e multada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), no montante de R\$ 250 milhões, mas em 2020 firmou um acordo de R\$ 150 milhões que serão aplicados em projetos ambientais em 7 parques do Estado de Minas Gerais e R\$ 100 milhões serão destinados para programas relacionados a saneamento básico do estado, em um plano de recuperação por um período médio de 5 anos. Em 2022 a empresa provisionou R\$ 39 milhões em função de dois acordos de indenização as comunidades indígenas impactadas pelo rompimento da Barragem de Brumadinho, pertencentes ao grupo Pataxó e Pataxó Hã-Hã-Hãe.

Ao tentar se recuperar a empresa enfrentou uma pandemia mundial da Covid-19 em 2020, a empresa reduzindo as atividades operacionais, restringindo viagens e transporte de equipamentos, levando à revisão dos planos para parada de operação de processamento de carvão em Moçambique. Em abril de 2020, os contratos de opção foram liquidados e o programa de *hedge* de receita de níquel temporariamente interrompida. Com as incertezas causadas pela Covid-19, a Vale S.A. sacou suas linhas de crédito. Contudo, foram pagos integralmente, no final de 31 de dezembro, o montante total disponível em linhas de crédito, que era de R\$ 25.984 bilhões de reais, sendo R\$ 10.393 bilhões com vencimento, para junho de 2022 e R\$ 15.591 bilhões para dezembro de 2024.

Os impactos da pandemia tiveram parte significativa nas receitas, sendo originalmente das vendas feitas para clientes na Ásia e na Europa, regiões que tiveram suas atividades econômicas afetadas. A Companhia tomou algumas medidas para monitorar e prevenir os efeitos, incluindo saúde e segurança, para seus empregados, como distanciamento social e

trabalho remoto, garantindo assim, o fornecimento de materiais essenciais para o processo de produção. E em 2021, a empresa colaborou com R\$ 238 milhões através de programas de ajuda humanitárias, nas comunidades em que opera, especialmente no Brasil onde foram mais afetados pela pandemia, recursos foram utilizados para compra de materiais e equipamentos médicos, montante reconhecido na DRE somados “outras despesas operacionais”. Já no exercício de 2022, a empresa não reconheceu nenhuma despesa com a COVID-19.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos tempos difíceis que a empresa Vale S.A. viveu, seus resultados foram se recuperando, conforme mencionado nos indicadores, 2019 sendo o pior período, quedas e índices negativo, pela má gestão corporativa e negligências, a companhia ainda está pagando pelo desastre ocorrido em Brumadinho. Receitas que recuperarão no decorrer do tempo, mas, com sérias consequências, como por exemplo: vidas perdidas, sociedade afetada e o meio ambiente do local que não voltarão ao estado que estavam, a companhia terá um papel fundamental em amparar e ajudar na reconstrução perante a sociedade.

E ainda, no ano seguinte do rompimento (2019), a Covid-19 que foi uma pandemia global, atingindo diversos setores econômicos, não somente a mineradora, teve um efeito dominó na economia. Contudo, a empresa conseguiu se estabilizar financeiramente nos anos de: 2020, 2021 e 2022, aumentando sua margem líquida, e apresentando indicadores bons de liquidez para honrar com os compromissos de longo e curto prazo. Mesmo em períodos em que vivenciou tragédias e a pandemia da Covid-19, a empresa apresentou crescimento em diversos indicadores aqui analisados, como: margem líquida, imobilização de recursos a longo prazo, imobilização do patrimônio líquido, retorno sobre os ativos, retorno sobre o patrimônio líquido e retorno sobre o capital investido.

Assim, considera-se que em termos de análise de indicadores financeiros, os de endividamento e de indicadores de rentabilidade, a empresa apresenta bons resultados, inclusive indicando crescimento na sua rentabilidade e em sua margem líquida. O único ano que foi afetado pela tragédia de Brumadinho em 2018, foi 2019, depois, a empresa apresenta crescimento em todos os indicadores financeiros e de rentabilidade. O crítico da pandemia da Covid-19, foi nos anos de 2020 e 2021, a empresa Vale S.A. apresentou uma margem líquida

de 12,86 e de 40,84, respectivamente, mais que triplicando o valor do indicador (crescimento de 217,53%). Da mesma forma, os indicadores de rentabilidade também apresentaram crescimento em 2020 e 2021, o ROA e o ROE, apresentaram crescimento de 334,53% e 316,80%, respectivamente.

REFERÊNCIAS

4 indicadores de liquidez que sua empresa precisa acompanhar. Contas Online, 2022. Disponível em: <https://www.contasonline.com.br/blog/189/4-indicadores-de-liquidez-que-sua-empresa-precisa-acompanhar?mkt=google-adwords&gclid=Cj0KCQjw2v-gBhC1ARIsAOQdKY13wrI1VvPLNbaBcs66oeZeC-wq4Xhw0UV87EJm3Vu2puPhtPvF1YQaAI4NEALw_wcB>. Acesso em: 26, março de 2023.

Associados. Ethos. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/conteudo/associados/>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

Atuação. Ethos. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/conteudo/atuacao/>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

Barragem de Brumadinho: entenda tudo sobre!. Stoodi, 2021. Disponível em: <<https://www.stoodi.com.br/blog/atualidades/barragem-de-brumadinho/#:~:text=Rompimento%20da%20barragem%20de%20Brumadinho,-No%20dia%2025&text=Foram%2011%20C7%20milh%C3%B5es%20de,contagem%20final%20de%20250%20mortos>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Com efeito Brumadinho, Vale tem prejuízo de R\$ 6,4 bilhões no 1º trimestre. G1 Globo, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/05/09/com-efeito-brumadinho-vale-tem-prejuizo-de-mais-de-r-6-bilhoes-no-1o-trimestre.ghtml>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Como garantir a responsabilidade corporativa. Serasa Experian. 2021. Disponível em: <<https://serasa.certificadodigital.com.br/blog/comunicacao/como-garantir-a-responsabilidade-socialcorporativa/#:~:text=A%20responsabilidade%20social%20corporativa%20%C3%A9,ao%20seu%20ambiente%20de%20neg%C3%B3cios>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

Composição Acionária. Vale, 2022. Arquivo Disponível em: <<http://www.vale.com/esg/pt/Páginas/ComposicaoAcionaria.aspx>. 2022>. Acesso em: 05, maio de 2022

Considerações sobre o desastre da Vale em Brumadinho. Ethos. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/cedoc/consideracoes-sobre-o-desastre-da-vale-em-brumadinho/>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

DA COSTA, Rafaela Alhadad; DE FARIA, Anna Paola Esteve. Análise econômico-financeira da Vale SA após o acidente em Brumadinho. *Gestão-Revista Científica*, v. 1, n. 1, 2020.

Demonstração Financeira 2017, Vale, 2017. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Demonstração Financeira 2018, Vale, 2018. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Demonstração Financeira 2019, Vale, 2019. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Demonstração Financeira 2020, Vale, 2020. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022

Demonstração Financeira 2021, Vale, 2021. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022

Demonstração Financeira 2022, Vale, 2022. Arquivo Pdf. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 01, março de 2023

GANDRA, Alana. Trabalho em home office tende a continuar após fim da pandemia. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-04/trabalho-em-home-office-tende-continuar-apos-fim-da-pandemia>> . Acesso em: 15, setembro de 2022.

GAZOLLA, Pedro. Conheça um pouco mais sobre as barragens de rejeito. *Mínera Jr*, 2019. Disponível em: <<https://minerajr.ufop.br/blog.texto26setembro.html>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

GITMAN, Lawrence. *Princípios de Administração Financeira*. 10 ed. Pearson. São Paulo. 2004

Ibama aplica multa de R\$ 250 milhões à mineradora Vale. Agência Brasil, 2019. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/ibama-aplica-multa-de-r-250-milhoes-mineradora-vale>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LISBOA, Carolina. Expansão de mineração em Brumadinho foi aprovada com licença simplificada. *Oeco*. 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/expansao-de-mineracao-em-brumadinho-foi-aprovada-com-licenca-simplificada/>>. Acesso em: 26, março de 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Nascimento, Pablo. Velocidade de lama da barragem da Vale chegou a 80 km/h, diz bombeiro. Notícias R7. 2019. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/minas-gerais/velocidade-de-lama-da-barragem-da-vale-chegou-a-80-kmh-diz-bombeiro-29062022>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

Negócios. Vale. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/business/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 08, maio de 2022.

NETO, Fernando. Vale é vendida por R\$ 3,3 bi e ágio de 20%. Folha de São Paulo, 1997. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc070513.htm>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Nossa História. Vale. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/book-our-history/paginas/default.aspx>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

O que é Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)?. Toro. 2023. Disponível em: <<https://blog.toroinvestimentos.com.br/investimentos/roe-retorno-sobre-patrimonio-liquido>>. Acesso em: 26, março de 2023.

OLIVEIRA, Paulo. Impactos da Pandemia de Covid-19 sobre a Economia Brasileira. Unicamp, 2020. Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/impactos-da-pandemia-de-covid-19-sobre-a-economia-brasileira/>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

PIMENTEL, Thais. Multa de R\$ 250 milhões do Ibama, aplicada após Brumadinho, e que ainda não foi paga pela Vale, deve custear parques nacionais em MG. G1 Globo, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/07/06/multa-de-r-250-milhoes-do-ibama-aplicada-apos-brumadinho-e-que-ainda-nao-foi-paga-pela-vale-deve-custear-parques-nacionais-em-mg.ghtml>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

REIS, Tiago. Composição do Endividamento como interpretar esse indicador. Suno. 2022. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/composicao-do-endividamento/>>. Acesso em: 26, março de 2023.

Retorno sobre o Ativo: o que é e como calcular. Contábeis. 2020. Disponível em: <<https://www.contabeis.com.br/artigos/6128/retorno-sobre-o-ativo-o-que-e-e-como-calcular/>>. Acesso em: 26, março de 2023.

RIBEIRO, Luiz. Alertas de especialistas sobre barragens em Brumadinho foram ignorados. Em. 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/27/interna_gerais,1024949/alertas-de-especialistas-sobre-barragens-em-brumadinho-foram-ignorados.shtml>. Acesso em: 26, de março de 2023.

RODRIGUES, Léo. Brumadinho: CGU multa Vale em R\$ 86 mi com base na Lei Anticorrupção. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/justica/noticia/2022-08/brumadinho-cgu-multa-vale-em-r-86-mi-com-base-na-lei-anticorruptao>>. Acessado em: 18, agosto de 2022.

ROIC: O que é e como calcular esse <<https://www.onze.com.br/blog/roic-o-que-e-e-como-calculador/#:~:text=ROIC%3A%20Mede%20a%20capacidade%20da,ou%20preju%C3%ADzo%20de%20cada%20investimento.>>. Acesso em: 26, março de 2023.

Rompimento de barragem da Vale em Brumadinho (MG) destruiu 269,84 hectares. Ibama, 2019. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/noticias/730-2019/1881-rompimento-de-barragem-da-vale-em-brumadinho-mg-destruiu-269-84-hectares>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

ROSSI, Amanda. Vale diz que sirenes não foram acionadas por ‘velocidade’ do deslizamento em Brumadinho. G1 Globo. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/31/vale-diz-que-sirenes-nao-foram-acionadas-por-velocidade-do-deslizamento-em-brumadinho.ghtml>>. Acessado em: 26, de março de 2023.

SILVA, Alexandre Alcântara de. Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis. 5. ed. – [2. Reimp.]. – São Paulo: Atlas, 2019.

STUMPF, Kleber. Liquidez seca: o que é, vantagens e como calcular e interpretar?. Top Invest. Disponível em: <https://www.topinvest.com.br/liquidez-seca/?gclid=Cj0KCQjw2v-gBhC1ARIsAOQdKY2EXqG4RG9CeTokruYt-XwMPNjwNVQR7JQTWCoJP0ev9zYSA80jT_QaAogHEALw_wcB>. Acesso em: 26, março de 2023.

TORRENTE, Andrea. Quando as coisas voltarem a andar: quais os setores mais e menos afetados na economia. Gazeta do Povo, 2020. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/economia-apos-coronavirus-setores-ganham-perdem/>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

Tragédia em Mariana (MG). Memória Globo, 2021. Disponível em: <<https://memoriaglobo.globo.com/jornalismo/coberturas/tragedia-em-mariana-mg/noticia/tragedia-em-mariana-mg.ghtml>>. Acesso em: 18, agosto de 2022.

VALENTE. Jonas. Barragem da Vale se rompe em Brumadinho (MG). AGÊNCIA BRASIL. 2019. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/barragem-da-vale-rompe-em-brumadinho-mg>>. Acesso em: 26, de março de 2023.

Veja as medidas que cada estado está adotando para combater a covid-19. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/veja-medidas-que-cada-estado-esta-adotando-para-combater-covid-19>> . Acesso em: 22, setembro de 2022.

