



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

THAIS BESERRA FERNANDES

MENSURAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL: análise após desastre ambiental em
mineradora

São Luís – MA

2020

THAIS BESERRA FERNANDES

**MENSURAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL: análise após desastre ambiental em
mineradora**

Monografia apresentada ao Centro Universitário
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Esp. Ana Flávia Melo Pascoal

São Luís – MA

2020

Fernandes, Thais Beserra

Mensuração de passivo ambiental: análise após desastre ambiental em mineradora. / Thais Beserra Fernandes. __ São Luís, 2020.

69 f.

Orientador: Prof. Esp. Ana Flávia Melo Pascoal.

Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Contabilidade ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Passivo ambiental. I. Título.

CDU 657:504

THAIS BESERRA FERNANDES

MENSURAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL: análise após Desastre Ambiental em
Mineradora

Monografia apresentada ao Centro Universitário
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Esp. Ana Flávia Melo Pascoal

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Esp. Ana Flávia Melo Pascoal (Orientadora)
Centro Universitário Dom Bosco

Centro Universitário Dom Bosco

Centro Universitário Dom Bosco

Centro Universitário Dom Bosco

“A poluição, a ganância e a estupidez são as maiores ameaças ao planeta.”

Stephen Hawking

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus autor da vida pois sem Ele nenhum dos meus sonhos jamais se tornaria realidade.

Agradeço a minha família, em especial a minha mãe Francisca que sempre exerceu papel de mãe de pai nesses 22 anos, sempre fazendo questão que sua única filha adentrasse a faculdade e tivesse uma vida boa proporcionada pelo estudo. Mãe, essa conquista é nossa. Aos meus avós maternos, José e Raimunda (in memoriam) que compartilharam minha criação e sempre ensinaram seus filhos e netos a seguirem sempre o caminho do bem, através deles cresci sempre prezando pela humildade.

Ao meu noivo, Matheus, que compartilhou dos meus momentos felizes e tristes durante toda essa caminhada, me incentivando a não desistir, dando conselhos quando eu estava desestimulada, e claro, vibrando em minhas vitórias, você é meu companheiro e melhor amigo, jamais chegaria aqui sem teu apoio.

Ao meus tios, José Filho, Célia, Cicero, Ednor, Ezequias e Erinaldo, que sempre auxiliaram minha mãe durante minha criação e me incentivaram a sempre crescer através do ensino, especialmente minha tia Célia que sempre demonstrou grande orgulho para comigo assim como Erinaldo e sua esposa Sara, que eu os considero como segundos pais, demonstrando sempre carinho, atenção e cuidado.

Aos meus primos mais velhos, em especial Ruth, Aline e Harley, que serviram de inspiração acadêmica e claro, aos meus primos mais novos Thaynara, Sofia, Davi, Yasmin, Leticia e Alice, que futuramente eu possa servir de exemplo para vocês, assim como para meu sobrinho Rafael, vocês são presentes na minha vida.

A minha sogra que sempre se mostrou muito feliz em minhas conquistas e me apoiava em minhas decisões, tenho muito que agradecer por esse apoio e cuidado.

Aos meus amigos do Ceuma, Anderson, Flávio, João, Layla, Paula e Patrick, que durante o período que passei por lá foram meus maiores companheiros e aliados nessa vida acadêmica, com vocês revivi o verdadeiro sentido de amizade.

Aos meus companheiros e amigos da UNDB, Salma, Rhuan, Fabíola, Mateus Mendes, Mateus Coelho, Camila e Jadiel, que me acolheram no processo de transferência para UNDB me auxiliando em Cases, Desafios e até mesmos nessa reta final, essa conquista é nossa.

A minha orientadora, Ana Flávia, que por vezes assumiu um papel de conselheira e amiga, indo além do escopo acadêmico, proporcionando boas conversas e ótimos aprendizados. E a todos os professores que estiveram presentes em minha jornada, obrigada.

RESUMO

A sustentabilidade vem ganhando espaço em todos os cenários mundiais, inclusive no mundo dos negócios, mas apesar de importante é preciso que tenha interesse e planejamento para atingir um nível global de usabilidade nas organizações. As empresas devem ter maiores preocupações em analisar seus processos para que eles estejam de acordo com as políticas ambientais. Uma ferramenta que vem sendo utilizada para auxiliar na análise desses processos é a contabilidade, mais precisamente a contabilidade ambiental. A contabilidade ambiental utiliza formas de divulgação das informações que tornam mais fácil a identificação das políticas ambientais das empresas assim como seus processos sustentáveis. Neste estudo, foi analisado o conjunto das Demonstrações Financeiras, nelas inclusas as Notas Explicativas, Relatório de Sustentabilidade e o Balaço de Reparação, da empresa Vale S.A. A metodologia, quanto aos procedimentos técnicos, é de caráter documental e bibliográfico, tendo como base os dados já existentes da companhia escolhida. Quanto aos objetivos, o tipo de pesquisa é descritivo, sendo caracterizada como pesquisa qualitativa e quantitativa para análise de dados. O objetivo do trabalho foi analisar como as empresas do segmento de mineração vêm mensurando e evidenciando os seus passivos ambientais após acidentes com impactos ao meio ambiente. Com as informações encontradas foi possível fazer uma comparação entre a empresa e a legislação contábil vigente, assim foi verificado que a Vale mensurou de forma correta seus passivos ambientais após o desastre ocorrido na Barragem do Córrego do Feijão, em Brumadinho – MG, fazendo sua evidenciação em Notas Explicativas de acordo com o NBC T 15.

Palavras-chave: Contabilidade ambiental. Passivo Ambiental. Relatório de Sustentabilidade. Demonstrações Financeiras.

ABSTRACT

Sustainability has been gaining ground in all world scenarios, including in the business world, but although it is important, it is necessary to have interest and planning to reach a global level of usual in associations. How companies should have other concerns in analyzing their processes so that they dissipate according to environmental policies. A tool that has been used to assist in the analysis of processes is accounting, more precisely environmental accounting. Environmental accounting uses forms of information disclosure that make it easier to identify companies' environmental policies as well as their sustainable processes. In this study, the set of Financial Statements was analyzed, included in them as Explanatory Notes, Sustainability Report and the Repair Bulletin, by Vale SA The methodology, regarding technical procedures, is of documentary and bibliographic character, based on the data of the chosen company. As for the objectives, the type of search is descriptive, being characterized as a qualitative and quantitative search for data analysis. The objective of the work was to analyze how companies in the recovered mining segment by measuring and evidencing their environmental liabilities after accidents with impacts on the environment. With the information found it was possible to make a comparison between the company and the current accounting legislation, thus it was verified that Vale correctly measured its environmental liabilities after the disaster occurred at the Córrego do Feijão Dam, in Brumadinho - MG, making its disclosure in Explanatory Notes in accordance with NBC T 15.

Keywords: Environmental accounting. Environmental liability. Sustainability report. Financial Statements.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

2. SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

Imagem 1 - 17 Objetivos para transformar nosso mundo.....21

3. MINERAÇÃO E OS PASSIVOS AMBIENTAIS

Imagem 2 - Atuação da Vale.....36

Imagem 3 - Restauração ambiental do rio Paraopeba.....40

Imagem 4 - KPI de Sustentabilidade.....43

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Imagem 5 - A movimentação da provisão no exercício findo em 31 de dezembro de 2019.....50

Imagem 6 - Passivos referentes a Brumadinho.....51

Imagem 7 - Passivos Contingências Vale S.A.....53

LISTA DE TABELAS

4. GESTÃO AMBIENTAL

Tabela 1 - Fatalidade Vale (2017 – 2019)45

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 2 – Aderência a NBC T 15.....55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANM	Agência Nacional de Mineração
BP	Balanco Patrimonial
CE	Constituição Europeia
CEBDS	Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CSP	Companhia Siderúrgica do Pecém
CVRD	Companhia Vale Do Rio Doce
EFVM	Estrada de Ferro Vitória a Minas
ES	Espírito Santo
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MGP	Metais do Grupo Platina
NBC	Normas Brasileiras de Contabilidade
NYSE	<i>New York Stock Exchange</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PBA	Plano Básico Ambiental
PCA	Plano de Controle Ambiental
PWC	<i>PricewaterhouseCoopers</i>
RJ	Rio de Janeiro

RSA	Responsabilidade Social Ambiental
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
S. N.	Sem Nome
S.A	Sociedade Anônima
S.D.	Sem Data
S.I.	Sine Loco
S.P.	Sem Página
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
UOL	Universo Online
WBCSD	<i>World Business Council for Sustainable Development</i>

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Problema de pesquisa.....	16
1.2	Objetivo geral.....	17
1.3	Objetivos específicos.....	17
1.4	Justificativa.....	17
1.5	Metodologia.....	18
1.6	Estrutura de pesquisa.....	19
2.	SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES.....	20
2.1	Sustentabilidade e responsabilidade social.....	20
2.1.1	Conceito de sustentabilidade.....	20
2.1.2	Identificando a responsabilidade social.....	22
2.1.3	Meio ambiente x meio empresarial.....	23
2.2	Contabilidade ambiental.....	24
2.2.1	Ativo ambiental.....	24
2.2.2	Passivo ambiental.....	25
2.2.3	Balanco Social.....	26
2.3	<i>Disclosure</i> ambiental.....	27
2.3.1	NBC T 15.....	28
2.3.2	CPC 25.....	28
2.4	IFRS.....	29
2.5	Relatórios ambientais.....	29
2.6	Indicadores ambientais	30
2.7	Estado da arte.....	31
2.7.1	Sustentabilidade e Contabilidade Ambiental: um estudo sobre a divulgação de informações ambientais nas demonstrações financeiras das companhias Vale S.A E Petróleo Brasileiro S.A (2019)	31
2.7.2	Uma análise dos reflexos nas demonstrações contábeis da Vale S.A após o reconhecimento de Passivos ambientais pela Samarco S.A (2016)	32
3.	MINERAÇÃO E OS PASSIVOS AMBIENTAIS.....	34
3.1	Contextualização da empresa.....	34
3.1.1	Histórico.....	34

3.1.2	Políticas ambientais.....	37
3.1.3	Brumadinho.....	38
3.2	Análise das informações ambientais.....	38
3.2.1	Dados ambientais Vale S. A.....	41
3.2.2	KPI de sustentabilidade.....	42
4.	GESTÃO AMBIENTAL.....	44
4.1	Licença ambiental.....	44
4.2	Papel socioambiental.....	45
4.3	Capital natural nas indústrias.....	46
4.4	<i>Compliance</i> ambiental.....	47
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	49
5.1	Mensuração e evidenciação dos passivos ambientais da Vale.....	49
5.1.1	Levantamento das demonstrações da empresa.....	49
5.1.2	Passivo ambiental e contingências.....	52
5.1.3	Conformidade com a NBC T 15.....	54
6.	CONCLUSÃO.....	57
	REFERÊNCIAS.....	59
	 ANEXO A – BALANÇO PATRIMONIAL.....	 67
	 ANEXO B – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO.....	 68
	 ANEXO C – OUTROS RELATÓRIOS VALE.....	 69

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da humanidade, o homem fez uso da natureza como modo de sobrevivência. Com a descoberta do fogo, agricultura e da pecuária a capacidade do homem de transformar e agir sobre a natureza se tornou cada vez maior. Segundo Pereira e Zingano (2013) Durante o Paleolítico, primeiro período significativo da pré-história, os grandes grupos de humanos viviam da caça, pesca e da coleta de frutos e raízes, tinham uma natureza nômade sempre se deslocando em busca de alimento. Neste mesmo período começaram a fabricar suas próprias ferramentas para serem usadas como instrumento de caça e pesca. Já tinham conhecimento sobre o fogo, porém, ainda não tinham domínio dele. Mas até o fim deste período, aprenderam a dominá-lo onde passaram a cozinhar seus alimentos, defender-se de animais e até mesmo se aquecer do frio. Dando continuidade à evolução humana na pré-história, chegamos ao Neolítico, fase está marcada pela utilização da pedra polida em seus instrumentos, época também conhecida pela descoberta da agricultura, e que fez com que o humano mudasse radicalmente seu estilo de vida, fazendo com que este deixe de ser nômade e passa a criar aldeias próximas aos rios e fazer uso da terra fértil. Surgem logo em seguida as peças de cerâmica através da necessidade da armazenagem dos alimentos e sementes para cultivo. Também neste período começa a domesticação de animais. No último período marcante da pré-história, o homem já havia descoberto o metal e sua utilização e começa então a substituir instrumentos de pedra pelos de metal. Por essa razão essa última fase pré-histórica foi nomeada como Idade dos Metais, fase que antecedeu a invenção da escrita. Com o crescimento das aldeias e a criação da sociedade surgiu o comércio que era realizado na troca de mercadorias (escambo) ou envolvendo produtos como metais ou pedras preciosas de todos os tipos. Mercadorias por mercadorias, mercadorias por serviços e serviços por serviços.

Após esse longo período pré-histórico, entramos na Idade Antiga, época marcada por muitas mudanças na vivência humana. Neste período temos o aparecimento das primeiras civilizações, a criação da escrita e criação de grandes impérios. Nesse momento já é possível observar uma mudança entre homem e natureza, pois o homem já tinha sua economia baseada em agricultura e na pecuária, assim como o grande desenvolvimento do comércio. O uso da agricultura e pecuária foi um fator determinante para o estabelecimento das primeiras civilizações, porque através destes as sociedades determinaram seus espaços geográficos. Logo, à medida que as sociedades modernizavam suas técnicas e tecnologias mais a agricultura avançava para um cenário mais similar ao que temos hoje.

Segundo Bakers, Lanslor e Eskelner, (2019), a Idade Média foi conhecida pelo uso do feudo como base econômica. No feudalismo a economia ainda tinha como base a agricultura de subsistência, porém neste período tiveram avanços na produção agrícola, foi inventado o moinho, a charra, e técnicas de adubamento e rodízio de terra. Nisto é importante frisar a percepção humana para novas técnicas, pois o homem observou que certas ferramentas aumentavam sua eficiência ao manejar a terra, tínhamos uma sociedade que aos poucos se dava conta das riquezas que a terra, somada com o uso de tecnologias certas, poderia gerar. No feudalismo a sociedade era bem dividida de acordo com a classe social de cada um, e para servir as necessidades da realeza, nobreza, clero e artesões ricos, teve o início da servidão e escravidão. A escravidão não era muito comum, mas existia; normalmente o senhor feudal cedia uma porção de terra ao servo em troca de lealdade e serviços.

Logo após esse período medieval, a humanidade passou pela transição do feudalismo para indícios do capitalismo, Idade Moderna. No princípio da Idade Moderna instalou-se o mercantilismo, prática econômica que originou o capitalismo. O mercantilismo caracterizou-se pela forte intervenção do Estado na economia. Pode-se dizer que foi um período de transição entre dois sistemas econômicos, o feudalismo e o capitalismo. Foi no mercantilismo que se observou o começo de uma característica que está presente até hoje no período contemporâneo: a valorização de metais preciosos, assim como o desenvolvimento da manufatura, construção de grandes embarcações, dentre outros.

Diante do disposto é notório a relação crescente entre homem e natureza, mas até então, tais atitudes eram relacionadas à subsistência sem intenções reais de lucro através dos recursos naturais. Contudo, chegou um momento que o homem começou a enxergar a natureza como fonte de renda e conseqüentemente aumentando a proporção do seu uso.

O sistema econômico capitalista levou a sociedade a seguir um caminho que não prioriza a preservação e as alternativas sustentáveis, que se intensificou com a Revolução Industrial, acontecimento este, que marcou o último estágio do processo histórico: a Idade Contemporânea. O progresso trazido pelas máquinas trouxe também a capacidade ao homem de se sobrepor aos ambientes naturais através do consumo demasiado dos produtos naturais assim como a geração de resíduos e rejeitos industriais. A transformação que o ser humano gerou na natureza, com o uso das máquinas e a necessidade desmedida de matérias-primas, fez surgir uma nova relação homem-natureza, onde se destaca um homem dominante e explorador dos ambientes naturais, sobretudo em virtude do consumismo. Nas últimas décadas observa-se grandes mudanças na administração industrial com conseqüências positivas na sustentabilidade como forma de amenizar os impactos ambientais, tais como reciclagem, reflorestamento, bem

como o reuso da água etc., mudando assim atitudes passadas em que a degradação ambiental era um fruto inevitável do processo industrial. Dá-se então à Contabilidade em cunho voltado para o meio ambiente, com reconhecimento da natureza como Capital Natural e o entendimento de Passivos Ambientais, que em resumo são resíduos produzidos por meio da atuação empresarial.

1.1 Problema de pesquisa

Segundo Ribeiro Rossato, (2012) A Contabilidade Ambiental surgiu em 1970, momento pelo qual as empresas passam a se preocupar com as causas ambientais. Em resumo, esta contabilidade trabalha com a contabilização dos benefícios e prejuízos que o desenvolvimento de um produto ou serviço pode trazer ao meio ambiente. Perante o exposto, surge a necessidade de analisar uma gestão empresarial do Capital Natural diante a mensuração do Passivo Ambiental e Ativo Ambiental.

O Capital Natural é o termo utilizado para gerenciamento do estoque de capitais naturais renováveis e não renováveis, que foi delimitado perante a observação da necessidade deste para a atividade econômica. Diante disto, a fim de chamar atenção para importância do bem natural, foi feito uso das nomenclaturas do modelo econômico, ressaltando que tal atitude ajuda como forma de preservação desse recurso. A discussão sobre como conciliar o crescimento econômico e a preservação do meio-ambiente é cada vez mais frequente, logo a cada ano que se passa a contabilidade ambiental vem se destacando no cenário mundial, com a intenção de promover investimentos ao meio ambiente. Quando empresas geram Passivos Ambientais elas têm que promover investimentos para compensar os impactos gerados à natureza. Os Passivos Ambientais, que correspondem à soma dos danos ao meio ambiente causados por empresas e da obrigação de repará-los, são responsáveis pela demonstração dos verdadeiros reflexos contábeis e financeiros que a empresa é responsável.

Neste contexto, este trabalho propôs observar como as empresas do segmento de mineração vêm mensurando e evidenciando os seus passivos ambientais.

Para isto tornou-se necessário a utilização da Vale S.A como objeto de estudo para avaliar o nível de mensuração e evidenciação dos passivos ambientais desta.

Diante do contexto, questiona-se: **Como se dá a mensuração e evidenciação dos passivos ambientais nas mineradoras após desastre que causa impactos ao meio ambiente?**

1.2 Objetivo geral:

Analisar como as empresas do segmento de mineração vêm mensurando e evidenciando os seus passivos ambientais.

1.3 Objetivos específicos:

1. Destacar formas de reconhecer e mensurar passivos ambientais e colaborar com estudos que abordem temas relacionados à questão ambiental;
2. Demonstrar como o registro dos passivos pode ser uma ferramenta eficiente para que as empresas cumpram com o papel socioambiental.
3. Observar os riscos empresariais e ambientais da relação com o capital natural dentro de indústrias;
4. Identificar as mudanças realizadas na administração industrial como forma de amenizar os impactos ambientais.

1.4 Justificativa

O recurso natural tem sido o principal produto para a produção das mineradoras, logo estas atividades estão diretamente ligadas ao meio ambiente, portanto é de grande relevância conceituar esse capital natural, identificando e/ou mensurando os passivos ambientais. Para direcionamento do trabalho escolheu-se a empresa Vale S.A, visto que esta é uma das maiores empresas de mineração do mundo e a maior produtora de minério de ferro, de pelotas e de níquel.

É importante destacar que as empresas demonstram uma grande preocupação para com o capital financeiro, porém é necessário ressaltar a importância, também, do Capital Natural na tomada de decisão. As organizações precisam ter o conhecimento da importância do capital natural, pois sem este não há produção, que conseqüentemente afetará as finanças do negócio. Porém com o surgimento do protocolo de capital natural, a maioria das empresas passa a ter uma estrutura padronizada para identificar, medir e valorar impactos e dependências, referentes ao capital natural. O protocolo auxilia na tomada de melhores decisões incluindo a interação humana com o meio ambiente, especificamente o capital natural, além de servir como instrumento capaz de ajudar na diminuição da poluição e os impactos negativos em geral causados ao meio ambiente.

Observa-se assim, a relevância do papel da Contabilidade, como fonte e geradora de informações no aspecto da compreensão e identificação dos aspectos ambientais desenvolvidos por tal organização. Borba e Nazário, 2003, sustentam que para que a Contabilidade contemple as novas premissas que estão surgindo em função do aumento do interesse pela divulgação em relação ao meio ambiente, é preciso que além dos aspectos financeiros, econômicos e patrimoniais, seja também divulgados os aspectos e, conseqüentemente ambientais em suas demonstrações, entretanto algumas destas informações já são demonstradas no “Balanço Social”.

A contribuição prática deste estudo consiste em apresentar a forma de mensuração e identificação dos passivos usada pela empresa Vale S.A, após o desastre de Brumadinho, analisando também qual a dependência desta em relação ao capital natural, e o impacto dessa dependência na tomada de decisão. A sociedade ainda é muito preocupada com a geração de consumo, porém é necessário determinar o quanto de determinado ecossistema deve ser convertido para produtos e quanto deverá ficar intacto para preservação e geração de serviços ecossistêmicos.

1.5 Metodologia

O presente trabalho se estruturou como forma de estudo de caso, a fim de investigar um fenômeno dentro do seu próprio contexto onde para tal, foi analisado as demonstrações contábeis da empresa Vale S.A em 2019, para diante disso chegar-se a uma conclusão sobre a forma de mensuração e evidenciação dos passivos após o desastre. As demonstrações contábeis foram obtidas em meio eletrônico. A empresa objeto desse trabalho foi escolhida por ser grande entidade que atua no Brasil, chegando a ser a segunda maior mineradora do mundo.

Com isso, foi feito o recolhimento dos dados com base nas publicações das respectivas demonstrações financeiras da entidade, divulgados até 31 de dezembro de 2019. Foi realizada a análise do passivo criado pela Vale a partir do desastre, identificando-se como deu-se a constituição desses passivos e os métodos utilizados. Trata-se de um trabalho com a utilização de pesquisas bibliográficas, artigos, legislações para dar fundamentação ao desenvolvimento deste. Os dados foram obtidos através da publicação das Demonstrações Contábeis da empresa relacionada na pesquisa, no ano de 2019, após o desastre do rompimento da barragem de Brumadinho.

A pesquisa proposta utilizou-se do método qualitativo e quantitativo para análise de dados, que se caracteriza pelo levantamento de informações sobre determinado fenômeno

ou problema, de forma a aumentar a familiaridade com ele. Esta análise busca também compreender o significado dos dados coletados e tem o objetivo de facilitar o entendimento dos conteúdos através de alguma classificação apresentada de forma sistematizada, que pode ser os termos contidos nas respostas.

1.6 Estrutura da pesquisa

O trabalho foi estruturado em cinco capítulos. O primeiro corresponde a introdução, problema de pesquisa, objetivos gerais e específicos, justificativa e metodologias.

O segundo capítulo é composto pelo referencial teórico para contextualizar a Contabilidade Ambiental, assim como as ações de sustentabilidade, e uma breve abordagem da NBC T, CPC 25 e IFRS. Neste capítulo foi explanada a parte teórica do trabalho, a fim de justificar e compreender os capítulos finais.

No terceiro capítulo, foi trabalhada de maneira mais específica o objeto estudo desse trabalho. Nele é possível encontrar um melhor detalhamento do caso que foi usado como exemplo a fim de compreensão melhor do tema principal.

No quarto e quinto capítulo foram apresentados os resultados e as discussões obtidas com a pesquisa, assim como a conclusão acerca da problemática escolhida.

2. SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

2.1 Sustentabilidade e Responsabilidade Social

2.1.1 Conceito de sustentabilidade

Segundo Peter Lacy (Diretor executivo da *Accenture Sustainability Services* para Europa, África, Oriente Médio e América Latina, 2010), foi lançado em Nova York, o maior estudo de sustentabilidade corporativa, publicado pela *United Nations Global Compact* e pela *Accenture Sustainability Services*. Neste estudo foram entrevistados cerca de 1.000 executivos, líderes empresariais e da sociedade civil. O levantamento indica que o compromisso com as questões ambientais, sociais e de governança tornou-se significativo: 93% dos CEOs vêm a sustentabilidade como fundamental para o sucesso da sua empresa, mostrando que houve mudança na mentalidade, quando a sustentabilidade estava começando a reformular as regras dos negócios globais, atualmente, é prioridade estratégica para os executivos de todo o mundo.

O interesse por sustentabilidade se originou ainda na década de 1980, a partir da conscientização dos países em descobrir formas de promover o crescimento sem destruir o meio ambiente, nem sacrificar o bem-estar das futuras gerações. Desde então, o termo se transformou em cenário para causas sociais e ambientais, principalmente no nos negócios, onde prevalece a ideia de que de geração de lucro para os acionistas, ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente e melhora a qualidade de vida das pessoas com que mantém interações, portanto atualmente a empresa que não realize ou apoie alguma causa ou prática sustentável terá sua receptividade prejudicada entre seus públicos, e é importante salientar que não é preciso apenas apoiar ou abraçar a causa, e sim fazê-la real dentro das entidades ao ponto que se torne uma atividade rotineira dentro do processo de produção ou comercialização Silva (2009).

Pesquisas ambientais vêm mostrando a enorme devastação no meio natural, como o desmatamento de florestas, emissão de gases extremamente poluentes, consumo e descarte indevido de produtos, dentre outras.

Em setembro de 2019, o Greenpeace fez uma alerta referente aos incêndios do atual cenário mundial alertando que a Sibéria, que vem ser um dos lugares mais frios do mundo, está em chamas, assim como a Amazônia, um dos lugares mais úmidos do mundo também está em chamas, e faz ainda um apelo para que a sociedade comece a agir rapidamente.

Trazendo para a realidade brasileira é possível observar de maneira clara como as atividades se interligam. O aumento do desmatamento contribui para o efeito estufa, assim como a disseminação dos incêndios florestais.

Estimativas feitas pelo Sistema de Emissões de Gases de Efeito Estufa, em novembro de 2019, apontaram que o desmatamento foi a principal fonte de emissões de gases do efeito estufa no Brasil, em 2018, respondendo a 44% do total.

Neste contexto, em 1972, a ONU definiu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), porém em 2015 os países tiveram a oportunidade de adotar a nova agenda de desenvolvimento sustentável. Este documento é uma ferramenta para a localização dos ODS, cujo objetivo é prestar suporte a governos locais e regionais para a implementação da Agenda 2030, como maneira de promover uma sociedade mais justa e que respeitasse o meio ambiente. Este termo foi utilizado pela primeira vez na Conferência de Estocolmo, e a partir de então houve um movimento mundial em prol da sustentabilidade.

Estes objetivos, também são conhecidos como Objetivos Globais, são em resumo um chamado universal para ação contra pobreza, proteção do planeta e para garantir que todas as pessoas tenham paz e prosperidade. Os ODS são 17, tratando da mudança global do clima, desigualdade social, inovação, paz etc., que são identificados na Imagem 1.

Imagem 1 - 17 objetivos para transformar nosso mundo



Fonte: ONU Brasil, 2015, Ken Robinson

Os ODS trabalham com o espírito e parceria para que sejam feitas as escolhas certas para melhorar a qualidade de vida, de forma sustentável, para atual e futura geração. O Brasil participou de todas as sessões da negociação intergovernamental. Chegou-se a um acordo com

17 objetivos e 169 metas, com orientações claras e objetivos para todos os países adotarem em acordo com suas prioridades e desafios ambientais.

É importante ressaltar que, segundo a ONU, a responsabilidade por mudança deve ser assumida nos três setores: governo, sociedade civil e empresas. Portanto, nenhum setor é capaz de promover e alcançar sozinho os 17 ODS. Logo as empresas possuem papel de agentes de mudanças dentro do contexto da ODS, necessitando apresentar seus planos e objetivos previstos.

De acordo com ONU Brasil, uma empresa sozinha não deve e nem precisa, trabalhar com todos os ODS desde o princípio, o mais estratégico é atacar os objetivos que tenham relação direta com o seu core business, porém não se deve deixar de observar que todos estes estão interligados e que os ODS escolhidos podem afetar os demais. A escolha dos ODS prioritários deve sempre acontecer por meio de uma análise de impacto negativo, ou seja: aqueles ODS que forem impactados mais severamente pela atuação empresarial, devem ser eleitos como o mais relevante para se atuar.

Ajustar a sua estratégia de negócios frente uma agenda global como os ODS é um recurso primordial para identificar novas e promissoras oportunidades de negócios. Além de aumentar seu valor perante os *stakeholders*, a empresa também aumenta o valor da sustentabilidade corporativa e a chance de influenciar as políticas públicas. Além do mais, cria-se uma linguagem comum e um propósito compartilhado com outras empresas que já adotam esta estratégia.

2.1.2 Identificando a responsabilidade social

Responsabilidade social, nasce como uma luz para que as empresas adotem posturas que promovem o bem-estar de seus públicos externos e internos de maneira voluntaria, jamais se confundindo com ações impostas por governos ou quaisquer incentivos externos.

Diante da criação da responsabilidade social, surgiram novos termos que são mais específicos, como: Responsabilidade Social Corporativa (RSC), Responsabilidade Social Empresarial (RSE) e Responsabilidade Socioambiental (RSA). Trazendo um foco maior para RSA, é possível informar que esta trata do termo mais atual e abrangente dentre as citadas, pois essa além de preservar o bom compromisso da empresa com os valores humanos, também traz em seu conceito preocupações de extrema relevância para o meio ambiente Godoy (2020).

Ainda segundo Godoy (2020) a responsabilidade socioambiental é um compromisso que deve acontecer na corporação e na cultura da empresa, além de pensar no cenário atual pensar também no mundo que será deixado para futuras gerações.

A implantação de uma política verdadeira de RSA traz também benefícios para as empresas, pois além de ajudar o meio em que está inserida a entidade pode valer-se dessas ações como forma de se promover diante a sociedade, através do bom uso do marketing, pois organizações que investem em ações sustentáveis atraem o público de consumidores que priorizam utilizar produtos e serviços de empresas com essa política Gabriel (2018).

Além disso, a companhia melhora a sua imagem corporativa, principalmente se investir em ações que melhoram a qualidade de vida das comunidades locais, seja ambientalmente ou socialmente. Desse modo, também os empregados da empresa são estimulados, pois existe certo prazer pessoal em trabalhar em uma organização que respeita o meio ambiente e a sociedade.

2.1.3 Meio ambiente x meio empresarial

Um termo utilizado dentro o meio empresarial que presa pelo bom desempenho sustentável, é a gestão ambiental. Viterbo (1998), dizia que gestão ambiental nada mais é do que a forma como uma organização administra relações entre suas atividades e o meio ambiente que as abriga, observadas as expectativas das partes interessadas. Ou seja, é a parte da gestão pela qualidade total.

Essa gestão dentro das empresas deve incluir atividades que assegurem a conformidade delas com as leis ambientais vigentes, assim como assegurar a adequação de seus produtos perante a responsabilidade socioambiental. Uma gestão eficiente em uma empresa também contempla a correção contínua de erros e danos ao meio ambiente, além da monitoração do próprio programa ambiental que a empresa oferece.

Porém, de nada vai adiantar se essa prática não for coletiva, ou seja, a empresa ter seus princípios sustentáveis, mas estes não serem praticados por todos os seus colaboradores. A qualidade do meio ambiente que vivemos é, ou deveria ser, de todos, e essa responsabilidade coletiva dentro e até mesmo fora do ambiente empresarial. Seja por governantes, consumidores, empresas privadas, todas as ações possíveis que favorecem o meio ambiente devem ser estimuladas e adotadas.

O comprometimento da implantação das políticas é papel do governo, com objetivo que estas políticas proíbam produtos nocivos ao meio ambiente e que se tenha a fiscalização

de leis voltadas para o meio ambiente; e, por parte da sociedade como um todo, está a devida cobrança para que essas leis sejam cumpridas. Já as empresas, devem se engajar com a adoção de práticas, políticas, tecnologias e posturas favoráveis ao meio ambiente de modo a reduzir o impacto decorrente de suas atividades.

2.2 Contabilidade ambiental

A contabilidade é uma ciência que tem o papel de registrar e demonstrar aspectos e informações que compõe o patrimônio das empresas a fim de dar a oportunidade de seus empreendedores a tomar decisões. Marion (2012) afirma que a Contabilidade Ambiental surgiu da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental. Iudícibus e Lopes (2011) definem a Contabilidade Ambiental como o estudo do patrimônio ambiental, bens, direitos e obrigações ambientais das entidades. Segundo ele, o objetivo dela é fornecer aos devidos usuários internos e externos, informações sobre os eventos ambientais que causam modificações na situação patrimonial, assim como realizar a sua devida identificação, mensuração e evidenciação.

Torna-se necessário uma devida conceituação do que é passivo. Conforme Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000) o passivo evidencia toda a obrigação (dívida) que a empresa tem com terceiros: contas a pagar, fornecedores de matéria-prima (a prazo), imposto a pagar, financiamentos, empréstimos etc.

E segundo Marion (p. 58, 2009) passivo significa as obrigações exigíveis da empresa, ou seja, as dívidas que serão cobradas, reclamadas a partir da data de seu vencimento.

2.2.1 Ativo ambiental

O conceito Ativo Ambiental é específico da Contabilidade Ambiental. Esses ativos são investimentos especificamente pensados como métodos sustentáveis e que colaboram para a redução dos níveis de poluição. Ribeiro (2010, p. 13) define que esses Ativos Ambientais deverão ser destacados nos grupos do Ativo. E no caso de publicação das demonstrações contábeis, sua participação em cada grupo deve ser informada de forma sintetizada, em notas explicativas, especialmente, quando houver novas aquisições. Os gastos adicionais ao custo de aquisição, agregados ao valor do ativo, devem ser evidenciadas no exercício em que incorporação ocorrer, juntamente com a sua razão de ser. A natureza e o montante de gastos em ativos ambientais devem ser evidenciados.

Exemplos de ativos ambientais

Imobilizado – compra de itens que contribuem para a manutenção das atividades da empresa, escolhidos com objetivo de reduzir os danos ambientais.

Estoque – Armazenagem, transporte e distribuição de produtos realizados de forma a controlar ou reduzir os impactos ambientais associados a essas atividades.

Diferido – Despesas relacionadas a pesquisas e reestruturação de processos, com resultados que amenizam os prejuízos ao meio ambiente.

2.2.2 Passivo ambiental

O conceito Passivo Ambiental é abordado no ramo específico da Contabilidade Ambiental e adequando tais conceitos a Contabilidade Ambiental, Kraemer (B) (2000, p. 52) descreve que:

Passivo Ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longos prazos, destinados única e exclusivamente a prover investimentos em prol de ações relacionadas a extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente, inclusive percentual do lucro do exercício, com destinação compulsória, direcionando-a investimento na área ambiental.

Segundo Leite (2011, p.01) os passivos ambientais então são registrados geralmente em casos de acidentes em que as empresas danificam e agridem o meio ambiente e com isso tem o dever de reparar os danos causados, ou seja, eles correspondem ao investimento que uma empresa deve fazer a fim de corrigir os impactos ambientais adversos causados em decorrência de suas atividades e que não foram controlados ao longo de suas operações.

É válido ressaltar que nem todos os passivos ambientais são provenientes de fatos negativos, ou seja, é importante lembrar que alguns passivos surgem de ações ambientalmente responsáveis e éticas, como o sacrifício presente ou futuro de algum ativo para aquisição de máquinas que pode ser adquirida com o objetivo de se fazer um controle preventivo da qualidade do meio ambiente, ou ainda, gasto com ações internas ou externas de campanhas de conscientização ambiental, logo de maneira mais simplificada, passivos ambientais são as obrigações (financeiras, econômicas, sociais, etc.) necessárias para preservar, recuperar e proteger o meio ambiente. A identificação do passivo ambiental diz respeito não só à sanção a ser aplicada por um dano já realizado ao meio ambiente, mas também a medidas de prevenção de danos ambientais que têm reflexos econômico-financeiros.

Para a ONU Ribeiro (2006, p. 77-78) há três tipos de obrigações provenientes dos passivos ambientais:

Legais: provenientes de instrumentos com força legal (legislações, penalidades impostas por lei etc.);

Justas: refletem as obrigações que a empresa se vê obrigada a cumprir por fatores éticos e morais, independentemente de lei;

Construtivas: a empresa se propõe espontaneamente a cumpri-las, extrapolando as exigências legais.

Ainda, segundo a ONU Ribeiro (2006, p. 77-78), o passivo ambiental passa a existir quando:

a) houver uma obrigação de a entidade prevenir, reduzir ou retificar um dano ambiental, sob a premissa de que a entidade não possui condições para evitar tal obrigação. Esta ausência de condições é definida pelas seguintes situações:

I. existência de uma obrigação legal ou contratual;

II. política ou intenções da administração, prática do ramo de atividade, ou expectativas públicas; ou

III. divulgação, por parte da administração, interna ou externamente, de sua decisão de prevenir, reduzir ou retificar o dano ambiental de sua responsabilidade.

b) o valor da exigibilidade pode ser razoavelmente estimado.

2.2.3 Balanço Social

Um instrumento de importância para as empresas é o Balanço Patrimonial, que em resumo é um relatório contábil que tem por objetivo demonstrar a situação patrimonial e financeira de um negócio, em um determinado período – geralmente, 12 meses.

Porém, com o surgimento da grande contestação sobre a preocupação social e ambiental das empresas, em países europeus e nos Estados Unidos em meados da década de 60, surgiu um outro instrumento que se torna cada vez mais relevante, o Balanço Social.

De acordo com Iudícibus et al. (2000, p. 31) O balanço social é um demonstrativo que as empresas fazem sobre seus indicadores de responsabilidades sociais e econômicos e tem como objetivo demonstrar ao público geral o quanto determinada organização contribui para o meio em que está inserida, ou seja, com a sociedade a sua volta. Neste demonstrativo deverá conter de maneira geral:

- Indicadores Econômicos (Faturamento bruto, receita líquida, resultado operacional, impostos e contribuições, folha de pagamento e encargos sociais etc.)

- Indicadores Sociais internos (investimentos sociais para funcionários, como alimentação, saúde, segurança no trabalho, creche, capacitação, previdência social, participação nos lucros ou resultados etc.)
- Indicadores Sociais externos (investimentos realizados na comunidade, como educação, cultura, saúde e saneamento, combate à fome etc.)
- Indicadores ambientais (exemplo: investimento realizado para minimizar os resíduos ambientais, para aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, para reduzir a poluição etc.)
- Indicadores do corpo funcional (como número de funcionários ao final do período, número de estagiários, de mulheres, de empregados com mais de 45 anos, pessoas portadoras de necessidades especiais etc.)

E ainda a informação nele contida deve ser relevante, clara, objetiva e fidedigna e esta informação deve ser factual, e deve ter uma continuidade, ou seja, as práticas para coleta e registro das informações devem manter-se ano após ano. Isso garante a comparabilidade dos dados. Caso a empresa opte por mudar procedimentos, a mudança deve ser explicada em notas específicas;

A informação deve ser susceptível de ser confirmada e certificada por uma entidade independente da organização e dos destinatários da informação.

2.3 *Disclosure ambiental*

O *disclosure* ambiental diz respeito à divulgação de informações relacionadas ao meio ambiente como resposta as pressões exercidas pela sociedade, que exigem das empresas uma postura ambientalmente mais responsável com o intuito de diminuir os efeitos ambientais causados por suas atividades Correa, Gonçalves e Moraes (2015)

Segundo Silva (2016), o *disclosure* ambiental é uma forma das empresas demonstrarem como os recursos gerais estão sendo utilizados, desta forma, ajuda a empresa no crescimento sustentável, atrai pessoas e investidores que prezam por estas informações, ocasionando uma aparência positiva perante a sociedade.

A forma como as entidades divulgam as informações ligadas à sustentabilidade influencia diretamente a percepção de *stakeholders* tanto sobre a sustentabilidade da empresa quanto sobre o desempenho da própria empresa.

2.3.1 NBC T 15

Na legislação brasileira, há poucas evidências de obrigatoriedade quanto à divulgação de informações ambientais. Na Norma Brasileira Específica de Contabilidade – NBC T 15 de 2004, observa-se a explicação das informações de natureza social e ambiental, que são: a geração e a distribuição de riqueza; os recursos humanos; a interação da entidade com o ambiente externo; e a interação com o meio ambiente.

Ainda na NBC T 15, é possível destacar o item 15.2.4 onde estão expostas as informações que devem ser evidenciadas referentes à interação da empresa com o meio ambiente:

- a) investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente;
- b) investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados;
- c) investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;
- d) investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;
- e) investimentos e gastos com outros projetos ambientais;
- f) quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;
- g) valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;
- h) passivos e contingências ambientais.

2.3.2 CPC 25

De acordo com o CPC 25 (2009), para qualquer provisão reconhecida, deverá ser divulgado:

- a) o valor contábil no início e no fim do período;
- b) provisões adicionais feitas no período, incluindo aumentos nas provisões existentes;
- c) valores utilizados (ou seja, incorridos e baixados contra a provisão) durante o período;
- d) valores não utilizados revertidos durante o período; e

e) aumento durante o período no valor descontado a valor presente proveniente da passagem do tempo e o efeito de qualquer mudança na taxa de desconto.

O CPC 25, menciona ainda o dever de divulgação da descrição da natureza da provisão, indicando as incertezas quanto aos valores dessas provisões assim como qualquer possível valor que possa ser recuperado em decorrência dos ativos provisionados.

2.4 IFRS

Essas normas IFRS inicialmente foram aplicadas nos países da União Europeia através do regulamento (CE) n.º 1725/2003 da Comissão Europeia de 2003 que posteriormente foi atualizado pelo regulamento (CE) n.º 1126/2008 a fim de proporcionar a harmonização dessas demonstrações publicadas por organizações abertas europeias.

Em 2009 entraram em vigor os padrões e normas IFRS e tornou-se obrigatório para todas as empresas de capital aberto e fechado, médio e grande portes. Instituições bancárias também podem exigir que suas demonstrações financeiras estejam de acordo com o novo modelo.

Através da Resolução CFC n.º 1.055/05 foi criado o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), cujo objetivo é o de emitir pronunciações técnicas visando a convergência dos padrões de contabilidade brasileiros para os padrões internacionais.

Trazendo o contexto para o Brasil, é válido destacar que, há meio século o país era internacionalmente fechado, pois não havia adoção das IFRS, logo seus procedimentos para comércio exterior eram complicados.

A partir dos anos 90, o país intensificou sua abertura comercial, com diminuição de restrições e redução de tarifas internacionais, o que aumentou o interesse de investidores externos. Atualmente, o Brasil está ganhando destaque no cenário de globalização e no mercado de capitais.

No país estas IFRS são de extrema importância para projetar empresas nacionais em um cenário internacional, através destas passou a ser mais fácil a captação de recursos provenientes do exterior. Além de tais benefícios notáveis para as empresas, as IFRS auxiliam na transparência das demonstrações brasileiras em qualquer país que as tenha adotado.

2.5 Relatórios ambientais

Para auxiliar na comunicação entre empresa e meio externo, existem os relatórios que podem auxiliar na propagação dessas informações ambientais. Ainda é importante ressaltar que o relatório ambiental não é obrigatório, porém além deste fazer a comunicação com sociedade de maneira transparente, tem ainda a utilidade de melhorar sua gestão empresarial. É válido comentar que esses relatórios, quando positivos, podem ainda auxiliar no marketing social de determinada entidade Cury (2012).

Além das notas explicativas e do relatório da administração, outros relatórios inseridos à área ambiental são o Balanço Social ou Relatório de Sustentabilidade tem a evidenciar informações referentes à integração da organização com o meio no qual está inserida.

Este relatório deve conter informações verídicas e que possibilitem a tomada de decisões. No Brasil três modelos já estiveram em destaque: o Balanço Social Ibase, os Indicadores Ethos e as Diretrizes GRI. Contudo, por se tratar de um padrão internacional, verifica-se que a maior adesão foi ao modelo GRI. Tal fato torna-se positivo no sentido de que permite a comparabilidade das informações entre companhias nacionais e internacionais e até mesmo entre setores.

A Estrutura de Relatórios da GRI busca padronizar os relatórios elaborados por empresas, considerando os desempenhos econômico, ambiental e social. Esses os relatórios buscam atuar de maneira abrangente para qualquer tipo de empresa, independente de localidade, segmento e até mesmo tamanho. GRI (2006). O modelo sugere a utilização de 79 indicadores de desempenho, sendo nove deles econômicos, 30 ambientais e 40 sociais. Além das divisões nas três categorias citadas, os indicadores são subdivididos em essenciais (49) e adicionais (30). Os indicadores essenciais foram desenvolvidos pela GRI por meio de processos *multistakeholders*, com a finalidade de identificar quais deles são aplicados e considerados relevantes para a maioria das empresas. Já os indicadores adicionais são utilizados para tratar características específicas, possuindo relevância apenas para algumas instituições GRI (2006).

2.6 Indicadores ambientais

Em suma os indicadores ambientais sintetizam informações sobre os impactos ambientais que determinada empresa causa para desenvolver suas atividades. Eles reúnem dados sobre desenvolvimento sustentável da entidade assim como a relação que esta tem com

os aspectos voltados para o meio ambiente. Também funcionam como métricas, permitindo que a empresa mensure o desempenho de seus processos em relação a metas ambientais predefinidas.

A Norma ISO 14001 é um dos principais indicadores ambientais. Em resumo ela consiste em uma certificação que atesta a preocupação de uma empresa em crescer com sustentabilidade, evitando a prática agressiva à natureza. Ela especifica o que deve ser feito para a implantação e manutenção de um Sistema de Gestão Ambiental efetivo (SGA) e é aplicável a qualquer tipo de organização. Cajazeira (1998)

2.7 Estado da arte

O estado da arte consiste na busca de referências mais recentes e similares referentes ao trabalho que está sendo proposto, portanto serve para nortear a pesquisa elaborada. Diante disto foi utilizado livros, revistas, teses e artigos científicos disponibilizados pela plataforma *Google Acadêmico*.

O tema base do problema deste trabalho, tem por objetivo analisar como os gestores de mineradoras mensuram seus passivos ambientais diante uma tragédia que causa efeitos negativos ao meio ambiente, e como objeto de estudo foi utilizada as demonstrações contábeis da Vale S.A do ano de 2019 visto que foi o ano em que a entidade vivenciou um destrate ambiental, o de Brumadinho. Por conseguinte, para se estabelecer uma correlação entre pesquisas realizadas anteriormente, foram utilizadas palavras: passivo ambiental, contabilidade ambiental e mineradora. Diante do resultado foi feita uma seleção entre os trabalhos mais atuais, entre 2010 até 2019.

Após o resultado foram selecionadas duas pesquisas que se assemelham ao trabalho proposto. As pesquisas são classificadas quanto ao ano de publicação e a relevância do tema para o trabalho em questão. Concluiu-se que apesar de uma maior imersão ao tema nos últimos anos ainda se têm pouco material voltado especificamente para Contabilidade Ambiental, quando se comparado a temas voltados para a Contabilidade mais tradicional.

2.7.1 Sustentabilidade e Contabilidade Ambiental: um estudo sobre a divulgação de informações ambientais nas demonstrações financeiras das companhias Vale S.A. E Petróleo Brasileiro S.A. (2019)

Pesquisa desenvolvida em Caxias do Sul por Franciele Luise Schneider no ano de 2019. O trabalho teve como objetivo analisar a divulgação de informações ambientais nas demonstrações financeiras das companhias Petrobras e Vale nos anos de 2016 a 2018. Seu referencial teórico foi baseado em: contabilidade ambiental, sustentabilidade e contabilidade geral. A metodologia abordada foi coleta e análise de dados, que em um primeiro momento foi realizado um estudo bibliográfico do tema, apresentando conceitos de diversos autores.

Foram analisadas as demonstrações e os relatórios anuais das duas companhias estudadas dos exercícios de 2016, 2017 e 2018. A Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras é uma empresa brasileira de petróleo e gás, e a Vale S.A. é uma mineradora brasileira, ambas situadas no Rio de Janeiro – RJ. Após o estudo das informações das companhias, foram analisadas as informações ambientais delas, se as divulgadas estão de acordo com os requisitos obrigatórios e se há informações complementares que ainda não são exigidas por lei. Com os dados encontrados, foram calculados indicadores ambientais e com os resultados foram feitas análises do nível de divulgação ambiental. Em seguida, elaboraram-se comparativos com a legislação em vigor e entre as empresas.

Em síntese, o trabalho obteve respostas do objetivo e problema de pesquisa, visto que sua intenção era analisar a divulgação das entidades escolhidas, e com essa metodologia abordada de coleta e análise de dados foi possível verificar se as empresas estão preocupando-se com os impactos ambientais e o quanto é passível de mensuração, assim como o quanto ainda pode ser divulgado ou melhorado nesta área, e conclui-se que as empresas muitas vezes optam por não divulgar ou detalhar contas de interesse da sociedade e que porventura possam denegrir a imagem da empresa. E foi observado que ambas as empresas objetos de estudo, possuíam capacidade de evidenciar de maneira mais clara suas informações ambientais.

2.7.2 Uma Análise dos reflexos nas demonstrações contábeis da Vale SA após o reconhecimento de Passivos ambientais pela Samarco SA. (2016)

Pesquisa desenvolvida por Fernando Gonçalves Oliveira Volpato e Márcia Ferreira Neves Tavares, pela Universidade Federal de Pernambuco. O objetivo do trabalho foi demonstrar os reflexos nas demonstrações contábeis da Vale SA após o reconhecimento de Passivos Ambientais pela Samarco SA, conforme os pronunciamentos do CPC e das Leis Societárias, com a intenção de dar informações e analisar os métodos utilizados pela Vale para o reconhecimento desse investimento, avaliado pela Equivalência Patrimonial e os

procedimentos utilizados pela Samarco SA para refletir em suas demonstrações os impactos do desastre na cidade de Mariana-MG.

Seu referencial teórico foi baseado em: contabilidade ambiental, passivo ambiental e equivalência patrimonial. A pesquisa foi realizada através de recolhimento dos dados com base nas publicações das respectivas demonstrações financeiras de cada uma das entidades, divulgados até 31 de dezembro de 2015. Foi realizada a análise do passivo criado pela Samarco a partir do desastre, identificando-se como foi realizado a constituição desses passivos e os métodos utilizados. A partir disso, elaborou-se uma análise do Investimento da Vale para averiguar como a empresa estava reconhecendo os passivos criados pela sua controlada.

Em resumo o objetivo do trabalho foi alcançado, pois este teve como propósito aprofundar um pouco mais na contabilidade ambiental analisando assim os procedimentos utilizados pelas empresas Samarco e Vale após o rompimento da barragem de Fundão no ano de 2015. Com os estudos realizados, e após a análise das demonstrações contábeis das empresas envolvidas, foi possível observar que a Samarco buscou através de sua contabilidade, demonstrar de forma clara e fidedigna todos os impactos financeiros e contábeis, após a empresa ter assumido a sua responsabilidade no acidente, que mesmo com a dificuldade em registrar de forma correta todos os passivos, a Samarco buscou cumprir todos os registros com confiabilidade, para demonstrar aos investidores e a sociedade os reais impactos do acidente em seu patrimônio.

3. MINERAÇÃO E OS PASSIVOS AMBIENTAIS

3.1 Contextualização da empresa

3.1.1 Histórico

Segundo informações retiradas do website *History UOL*, a história da Vale S.A começou a partir de 1º de junho de 1942, quando Getúlio Vargas, atual presidente, assinou o decreto-lei que criou a Companhia Vale do Rio Doce. A história da empresa remonta à extração de minérios na região de Itabira, em Minas Gerais. Antes de sua fundação, a exploração dos minérios estava nas mãos da Itabira Iron Ore *Company*, estabelecida em 1911 pelo empresário norte-americano Percival Farquhar.

Constituída em 11 de janeiro de 1943 no Rio de Janeiro, então Distrito Federal, funcionou como empresa estatal até 6 de maio de 1997, quando foi privatizada. Segunda maior companhia mineradora do mundo, adotou a marca Vale em 2007. Deixou de utilizar a sigla CVRD, mantendo a razão social original.

Desde o começo da história brasileira, a exploração mineral foi uma atividade realizada no país, especialmente quando se trata aos metais preciosos e diamantes. A mineração do ouro e dos diamantes teve seu auge na primeira metade do século XVIII, mantendo-se em ritmo mais lento e com baixa produtividade até meados do século XX, quando novas tecnologias, a localização de novas jazidas e a iniciativa estatal tornaram possível a retomada e a expansão da atividade mineradora de ouro, do ferro e de outros minerais.

Copyright Fundação Getúlio Vargas 2009, informa que durante o período colonial e imperial, quem detinham o domínio sobre as riquezas do subsolo era o Reino português e depois o Império brasileiro. A instauração da República provocou uma modificação radical no regime de exploração dos recursos minerais, passando a vigorar o regime de acesso pelo qual a propriedade mineral era vinculada à propriedade territorial.

Voltando para a exploração do minério de ferro, é válido ressaltar que desde a época colonial essa exploração era realizada por escravos, em Minas Gerais para a produção, em pequenas fundições, de ferramentas rudimentares utilizadas na agricultura e extração de ouro e diamantes, bem como ferraduras para os animais de transporte.

A partir do século XX foram feitos estudos que confirmaram a existência de grandes depósitos de minério de ferro no Brasil, porém sua exploração era dificultada pela localização das jazidas, que ficavam em regiões de difícil acesso no interior de Minas Gerais e

Mato Grosso. As reservas brasileiras de minério de ferro tornaram-se de conhecimento público, internacionalmente, durante o Congresso de Estocolmo, em 1910, sendo que as principais jazidas de Minas Gerais foram adquiridas pelo *Brazilian Hematite Syndicate*, constituído por capitais ingleses, ainda em 1910.

A ação do grupo inglês dirigiu-se, então, para a ampliação de sua participação na Companhia Estrada de Ferro Vitória a Minas, constituída em 1902 para fazer a ligação entre Diamantina e o porto de Vitória. Isto feito e autorizada a modificação do trajeto da estrada, que passaria a ligar Itabira a Vitória, o grupo criou a *Itabira Iron Ore Company* que recebeu autorização governamental para funcionar em 16 de junho de 1911.

Dificuldades para obtenção de recursos durante a Primeira Guerra e durante a crise do final dos anos 1920 e reações nacionalistas lideradas pelo governador de Minas Gerais e, depois, presidente da República, Artur Bernardes fizeram com que a empresa não saísse do papel. A exploração de minério de ferro em larga escala ficou protelada, de fato, até a criação da Companhia Vale do Rio Doce, em 1942, numa outra conjuntura, onde, inclusive, o regime de exploração mineral fora novamente alterado, voltando a ser o de concessão (Código de Minas, Decreto n.º 24.642 de 10 de julho de 1934) e que teve seu caráter nacionalista fortemente acentuado pelo novo Código de Minas promulgado já durante o Estado Novo (Decreto Lei n.º 1985 de 29 de janeiro de 1940). Este novo código informava que apenas brasileiros tinham direitos de pesquisa.

Baseando-se nas novas cláusulas, o presidente Vargas fundou a Companhia Vale do Rio Doce, pelo Decreto-Lei n.º 4352, de 1º de junho de 1942. Sociedade anônima de economia mista, com um capital de 200 mil contos (110 mil contos em ações ordinárias subscritas pelo Tesouro Nacional e 90 mil contos em ações preferenciais subscritas pelo Tesouro, Institutos, Caixas de Previdência e a Caixa Econômica Federal), a nova empresa incorporou a Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia S.A., que havia absorvido a EFVM, a Companhia Itabira de Mineração S.A.

Além das atividades de mineração, a Companhia deveria explorar o tráfego da Estrada de Ferro Vitória a Minas e promover o desenvolvimento da região do vale do Rio Doce com recursos provenientes de um fundo originário de uma parcela dos lucros líquidos obtidos pela empresa. Sua face pública desdobrava-se, portanto, na percepção de que seria preciso promover o desenvolvimento da região do Rio Doce mediante, principalmente, o uso da ferrovia para transporte de passageiros e outras cargas além do minério. A criação da Vale representava, também, um esforço do governo brasileiro, aproveitando a conjuntura da

Segunda Guerra Mundial, para aumentar a produção mineral do país, até então bastante incipiente e integralmente a cargo da iniciativa privada.

Atualmente, com atuação em mais de 20 países e cinco continentes, a Vale S. A. é uma das mineradoras líderes no mercado global de minério de ferro, pelotas de minério de ferro e níquel. A empresa também produz manganês, ferro-ligas, cobre, metais do grupo platina (MGP), ouro, prata, cobalto, carvões metalúrgico e térmico. Operar esta variedade de matérias primas requer uma infraestrutura que inclui a exploração mineral, escritórios administrativos e unidades operacionais conectados por modernos sistemas integrados de logística, compostos por ferrovias, terminais marítimos e portos. É possível identificar melhor a atuação da Vale na imagem 2, onde é demonstrado suas operações, *join ventures*, escritórios, sede e onde existe exploração de produtos pela Vale.

Imagem 2 – Atuação da Vale



Fonte: Relatório Sustentável, 2019, Vale

A Vale é uma organização privada de capital aberto, com sede corporativa na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Suas ações são negociadas no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (B3). A Vale também está presente nos mercados financeiros de Nova York (NYSE) e Madri (Bolsa de Madrid - Latibex). Em 2019, a empresa encerrou o ano com 149,3 mil colaboradores (71,1 mil próprios e 78,2 mil terceiros), sendo 75,6% alocados no Brasil.

A empresa tem como missão “transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável”, como visão “ser a empresa de recursos naturais global número um em criação de valor de longo prazo, com excelência, paixão pelas pessoas e pelo planeta” e preza pelos seguintes valores:

- A vida em primeiro lugar;
- Valorizar quem faz a nossa empresa;
- Cuidar do nosso planeta;
- Agir de forma correta;
- Crescer e evoluir juntos;
- Fazer acontecer.

3.1.2 Políticas ambientais

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade, publicado em 2019, a prioridade máxima da Vale (no ano de 2019) foi a de dar respostas aos impactos causados pelo rompimento da Barragem da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, MG. E afirmou que essa também era a preocupação dos acionistas da empresa e que todos estavam profundamente comprometidos com ações de acolhimento e reparação de danos aos impactados e a toda a região de Brumadinho.

Dentro do aspecto ambiental, a atuação da Vale é responsável pela conservação de 8,5 mil km² de áreas naturais. A empresa também ajuda a proteger mais de 5 mil espécies de plantas e animais, entre estas mais de 160 espécies ameaçadas de extinção, e 64 espécies nativas apenas em uma de suas áreas protegidas, a Reserva Natural Vale, localizada em Linhares (ES, Brasil).

A Vale prioriza a gestão de riscos e impactos, e logo após o ocorrido em Brumadinho, realizou ajustes e desenvolveu novos modelos em sua gestão de riscos, reformulada e aprofundada. Atualmente, quatro comitês executivos apoiam a análise de riscos inerentes ao negócio e fornecem recomendações sobre práticas e conceitos, visando deixar um legado social, econômico e ambiental positivo nos territórios onde opera.

3.1.3 Brumadinho

Em 25 de janeiro de 2019, ocorreu uma tragédia de comoção nacional na cidade de Brumadinho (MG): o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, que resultou em 270 vítimas fatais, das quais duas eram jovens grávidas (Relatório de Sustentabilidade Vale 2019).

O ocorrido na barragem em Brumadinho foi o maior acidente de trabalho no Brasil em perda de vidas humanas e o segundo maior desastre industrial do século. Foi um dos maiores desastres ambientais da mineração do país, depois do acidente da barragem em Mariana. Controlada pela Vale S.A., a barragem de rejeitos denominada barragem da Mina Córrego do Feijão, era classificada como de "baixo risco" e "alto potencial de danos" pela empresa. Acumulando os rejeitos de uma mina de ferro, ficava no ribeirão Ferro-Carvão, na região de Córrego do Feijão, no município de Brumadinho, estado de Minas Gerais.

O desastre industrial, humanitário e ambiental causou a morte de 270 pessoas e o desaparecimento de outras 11. A tragédia fez com que o Brasil se tornasse o país com o maior número de mortes neste tipo de acidente, somando-se a outros dois desastres com perdas humanas ou graves danos ambientais: o rompimento da barragem da Herculano Mineração, em Itabirito (2014, com três mortes) e o rompimento da barragem em Mariana (2015, com dezenove mortes).

3.2 Análise das informações ambientais

A empresa Vale utilizou o modelo GRI, que vem ser uma opção abrangente, para apresentar seus dados ambientais referentes ao ano de 2019 através do seu Relatório de Sustentabilidade.

Um dos primeiros passos identificados no seu Relatório de Sustentabilidade foi a criação da Diretoria Especial de Reparação e Desenvolvimento. Ao longo de 2019 e no início de 2020, diante da necessidade de reparar os danos, assim como dar assistência aos atingidos, a Diretoria de Reparação, gradualmente, passou do cenário de atuação de emergência para a recuperação desses territórios. Ainda com o intuito de reparação foi estabelecido o programa para reparação e desenvolvimento de Brumadinho e municípios da Bacia do Paraopeba que abrange ações estruturantes para reparar integralmente os danos causados às famílias, ao meio ambiente e à sociedade em Brumadinho e região afetada até 2025.

Nessa Diretoria de Reparação estão presentes alguns dados, tais como:

Missão: Reparar integralmente os danos às pessoas e territórios atingidos, com engajamento social e atuação transparente, sendo um vetor de aprimoramento das políticas e processos da Vale.

Visão: Reparar até 2025 todos os danos às pessoas e aos territórios atingidos, nos aspectos ambientais, sociais e econômicos, com legados positivos, acordados e apropriados por esses territórios.

Objetivos

- Comprometer-se com a construção de acordos por meio de processos de diálogo que garantam a reparação integral a todas as pessoas e territórios atingidos;
- Reparar os danos dos atingidos de forma digna e respeitosa;
- Reparar ambientalmente os territórios atingidos;
- Contribuir para a melhoria das condições de vida e do bem-estar nos territórios atingidos;
- Fomentar a sustentabilidade econômica dos territórios atingidos;
- Influenciar a melhoria das políticas e dos processos internos da Vale;
- Influenciar a indústria da mineração como um todo, para adoção de processos e práticas mais seguros.

Com essas informações foi necessária a criação de um balanço de reparação, onde as informações presentes nesse estudo se basearam de janeiro a 30 de novembro de 2019.

Com relação ao rio Paraopeba foram alcançados os seguintes feitos:

- 3 bilhões de litros de água tratada e devolvida limpa ao rio Paraopeba
- Mais de 4 milhões de análises da água, solo e rejeito ao longo da calha do rio Paraopeba
- 22 poços artesianos instalados em cidades abastecidas pela Bacia do Paraopeba, garantindo o fornecimento de água potável para as comunidades

A Vale permanece empenhada na restauração ambiental que está dívida em quatro frentes que é possível observar na Imagem 3.

Imagem 3 – Restauração ambiental do rio Paraopeba



Fonte: Balanço de Reparação Vale, 2019, Vale

A Vale também tem atuado na restauração da Fauna e Flora da região afetada, mantendo estruturas de atendimento à fauna em Brumadinho, com equipes de resgate, salvamento, cuidado e abrigo dos animais domésticos e silvestres impactados pelo rompimento da barragem. O reflorestamento e a reintegração ambiental na área impactada começará assim que o conjunto de obras de remoção e contenção de rejeitos estiver em fase mais avançada. A previsão é que, até 2024, a Vale plante 5 milhões de mudas para reestabelecimento da vegetação nativa ao longo da área impactada (Balanço de Reparação Vale).

No âmbito social foi criado O Programa de Referência da Família que tem como objetivo garantir assistência às pessoas e famílias diretamente atingidas pelo rompimento. Até a data da publicação do balanço, 596 famílias estavam sendo acompanhadas.

Algumas ações são:

- Doações;
- Auxílio Emergencial;
- Indenizações Individuais ou por Núcleo Familiar;
- Indenizações Trabalhistas;
- Moradia Temporária;
- Assistência Médica e Psicossocial.

Que em números representam:

- 100 famílias em moradias temporárias custeadas pela Vale;

- 18 mil atendimentos médicos e psicossociais;
- 150 índios atendidos permanentemente;
- Mais de 1.500 indenizações atendendo a cerca de 3.900 pessoas;
- R\$ 382 milhões em repasses para órgãos públicos.

3.2.1 Dados ambientais Vale S. A

A companhia Vale S.A assume que sua missão é transformar os recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável, e que esta missão é compartilhada por todas as suas áreas de negócio e frentes de atuação. Para isso, a empresa promove uma gestão pautada por ações empresariais voluntárias e por parcerias com os diversos níveis de governo, instituições públicas, outras empresas e com a sociedade civil (Relatório de Sustentabilidade, 2019).

Mesmo diante do ocorrido em Brumadinho, a Vale manteve suas ações voltadas para as questões sustentáveis, como as Metas Globais de Sustentabilidade, como afirma seu próprio relatório sustentável:

A Vale atualizou, em 2018 e 2019, suas metas de sustentabilidade para os próximos anos, alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da Agenda 2030 das Nações Unidas. No final de 2019, a Vale havia atendido sua meta anual para quatro desses aspectos (água, energia, floresta e socioeconômico). Apenas a meta de mudanças climáticas (emissão de gases de efeito estufa) não foi alcançada. Atualmente conta com seis metas para 2030 que abarcam os principais aspectos do impacto socioambiental e de governança da empresa.

Como citado anteriormente, a empresa manteve essa relação com a sustentabilidade por meio de iniciativas de mitigação e compensação dos impactos que suas atividades causam, e ações diante ações socioambientais.

No contexto ambiental, ele priorizou as ações para redução das emissões atmosféricas, a melhora na destinação de seus resíduos, a gestão de recursos hídricos e conservação ambiental em geral. E no âmbito social manteve suas iniciativas ligadas à cultura, com investimentos em comunidades indígenas e geração de trabalho e renda.

Voltando ao contexto inicial que marcou o ano de 2019 para a empresa, a Vale apontou US\$ 738,7 milhões em dispêndios socioambientais, considerando os valores despendidos com a reparação após o rompimento da Barragem I, em Brumadinho. Desse total, 61% foram gastos em ações obrigatórias e 39% em ações voluntárias.

3.2.2 KPI de Sustentabilidade

KPI é a sigla para o termo em inglês *Key Performance Indicator*, que significa indicador chave de Desempenho. Esse indicador é utilizado para medir o desempenho dos processos de uma empresa e, com essas informações, colaborar para que alcance seus objetivos.

De acordo com o Website *Internet Innovation*, trata-se de uma técnica que possibilita que executivos e chefes em suas gestões se comuniquem, com os demais colaboradores que estão abaixo deles em um nível hierárquico, sobre o desenvolvimento da empresa.

Seguindo esta linha de raciocínio, o programa de metas KPI de Sustentabilidade, incentiva a melhoria contínua do desempenho da empresa referente aos temas socioambientais materiais. Indicadores ambientais e sociais funcionam como métricas para avaliar a sustentabilidade das diversas áreas de negócio, refletindo na remuneração variável das equipes.

Todas essas metas, após definidas, são cadastradas e acompanhadas no sistema CSP – Carreira, Sucessão e Performance. O KPI de Sustentabilidade integra a remuneração variável de todos os empregados da Vale e impacta todos os níveis hierárquicos, até o CEO. A Imagem 4 a seguir foi extraída do Relatório de Sustentabilidade da Vale em 2019, e permite uma melhor observação do programa.

Imagem 4 – KPI de Sustentabilidade

Tabela KPI de Sustentabilidade

Área de negócio	Indicadores	Dimensão	Métricas de Avaliação	Resultados 2019
Minério de Ferro, Pelotas e Manganês	Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)	Meio Ambiente	Aderência em % ao planejado	●
	Recursos Hídricos	Meio Ambiente	Volume/Produção	●
	Geração de Resíduos Perigosos	Meio Ambiente	Massa	●
	Emissões Atmosféricas	Meio Ambiente	Massa/Tempo; Nº de Ultrapassagens dos Padrões Estabelecidos	●
	Iniciativas Sociais Relevantes	Social	Ações Concluídas	●
	Emissões de GEE	Meio Ambiente	Massa/Produção	●
Metais Básicos	Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)	Meio Ambiente	Aderência em % ao planejado	●
	Gestão de Resíduos	Meio Ambiente	Massa	●
	Recursos Hídricos	Meio Ambiente	Volume/Produção	●
	Iniciativas Sociais Relevantes	Social	Ações Concluídas	●
	Emissões de GEE	Meio Ambiente	Massa/Produção	●
Carvão	Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)	Meio Ambiente	Aderência em % ao planejado	●
	Emissões de GEE	Meio Ambiente	Massa/Produção	●
	Emissões Atmosféricas	Meio Ambiente	Ações Concluídas	●
	Recursos Hídricos	Meio Ambiente	Volume/Produção	●
	Iniciativas Sociais Relevantes	Social	Ações Concluídas	●
Suprimentos	Destinação de Resíduos	Meio Ambiente	%; Massa	●
Pesquisa Mineral	Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)	Meio Ambiente	Aderência em % ao planejado	●
	Iniciativas Sociais Relevantes	Social	Ações Concluídas	●
Energia	Assegurar volume adicional futuro de autoprodução	Energia	MW Médios	●
Investimento Social	Variação de renda dos empreendedores	Investimento Social	Número de beneficiados	●
	Apoio a novos empreendedores	Investimento Social	Número de beneficiados	●
	Famílias atendidas com banheiro seco e/ou cisterna	Investimento Social	Número de beneficiados	●
	Unidades Básicas de Saúde que tiveram ampliação de serviços	Investimento Social	Número de beneficiados	●
	Capacitação de profissionais de educação	Investimento Social	Número de beneficiados	●

● Metas atingidas ou superadas ● Metas não atingidas

Fonte: Relatório de Sustentabilidade, 2019, Vale

4. GESTÃO AMBIENTAL

4.1 Licença ambiental

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Licenciamento Ambiental, pode ser considerado um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. E por conta disso no Brasil, a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras constituem instrumentos para a execução da Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6938, editada em 31 de agosto de 1981. A avaliação de impacto ambiental é ainda matéria constitucional, prevista no Art. 225, § 1º, Inciso IV da Constituição Federal de 1988, que visa que toda obra ou atividade somente poderá ser executada após um estudo prévio.

Esse Licenciamento Ambiental é concedido por três etapas:

Licença Prévia (LP): Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, é a etapa mais complexa do processo, pois exige diversos estudos de impacto ambiental.

Licença de Instalação (LI): O processo de obtenção da LI só tem início após os órgãos ambientais emitirem a LP. Nessa etapa, a empresa demonstra com detalhes as ações propostas no estudo ambiental, sob a forma de um Plano de Controle Ambiental (PCA) ou Plano Básico Ambiental (PBA). Com esse Plano aprovado, o empreendedor pode iniciar as obras para implantar o empreendimento.

Licença de Operação (LO): A LO autoriza a operação da atividade ou empreendimento após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

A obrigação dos processos de licenciamento ambiental está dividida entre esfera federal e estadual. Sendo o IBAMA responsável pela esfera federal e os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, pela esfera estadual, e toda empresa que se enquadrar nas condições previstas deverá apresentar sua licença.

A Vale, por se tratar de um empreendimento que causa efetivamente e/ou potencialmente impacto ambiental, informou em seu *Website* na data de 11/02/2016, que todas

suas licenças estavam em dia e conforme a legislação ambiental do Brasil, que frisou ser uma das mais rigorosas do mundo.

4.2 Papel socioambiental

Como já mencionado anteriormente, a Vale dispõe de planos para com a sociedade em que está inserida, planos que já eram presentes antes mesmo dos ocorridos em 2015 e 2019 (Mariana e Brumadinho).

A empresa trabalha com frente para melhor direcionar como são feitas essas ações, mas foi citada neste estudo apenas uma destas ações pois possui relação direta com o trabalho executado.

- Saúde e segurança

Diante dos cenários que se formaram em 2019, a Vale sentiu a necessidade de rever suas estratégias para saúde e segurança, revisando o modelo de gestão de risco que até então praticado em suas mineradoras, levando-a a reformular o modelo de gestão de segurança dos processos produtivos.

Na tabela 1 a seguir, é possível observar um comparativo entre os anos de 2017 até 2019 referente a fatalidades ocorridas na empresa, os dados foram extraídos do relatório de sustentabilidade.

Tabela 1 – Fatalidade Vale (2017 – 2019)

Ano	Contratado	Empregado
2017	4	1
2018	1	1
2019	118	124

Fonte: acervo de autor, 2020.

É possível observar que nos dois anos anteriores ao rompimento da Barragem I do Córrego do Feijão, a Vale vinha obtendo uma queda em suas vítimas fatais, é válido ressaltar que a empresa já vinha se recuperando ainda do acidente ocorrido em 2015 em Mariana, que teve 18 vítimas fatais.

Já em 2019, esse número teve um aumento significativo por conta do acidente em Brumadinho, foi registrado um total de 240 fatalidades confirmadas entre colaboradores da empresa, sendo 123 empregados, 117 contratados de empresas terceirizadas, além de 11 pessoas ainda não localizadas. Além dessas fatalidades, a Vale registrou ainda uma fatalidade

com um terceirizado em Tubarão (ES) e uma fatalidade com empregado próprio em São Luís (MA).

4.3 Capital natural nas indústrias

De acordo com Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), qualquer negócio necessita da natureza para sobreviver, porém isso fica mais nítido em indústrias que usam recursos naturais como matéria prima, que vem ser o caso das mineradoras. O uso desenfreado dos recursos naturais causou a falta sensação de infinidade destes recursos, ao se pensar que eles sempre estarão disponíveis e próprios para uso, e por essa falta de boa gestão do uso da natureza o homem vem sendo afetado pelos impactos causados pelo modo de vida.

Diante da necessidade de um melhor controle surge o Capital Natural, visando adequar a representação da natureza para um mundo baseado no capital, sendo desenvolvido um novo arranjo social, ambiental e econômico para a interação com a natureza.

Ainda segundo CEBDS (2017), o Capital Natural Refere-se a um conceito que enxerga sob a luz dos custos de produção, o valor dos recursos naturais em relação a um produto ou serviço. O objetivo é deixar de considerar tais insumos como ativos gratuitos e passar a fazer uma espécie de valoração/precificação deles, tratando-os como capital, nos mesmos moldes como tratamos recursos econômicos, pois se uma empresa depende da natureza para realizar suas atividades e obter sucesso empresarial, ela deve pensar nesses bens como parte do seu capital. Afinal se ocorrer uma eventual escassez desses recursos irá afetar diretamente a produtividade e a saúde financeira dos negócios, acarretando também riscos para investidores.

Tendo conhecimento prévio do conceito e se valendo da importância que tal assunto deve representar para os negócios, especialmente para as indústrias, e possível identificar razões para dar ao Capital Natural o devido valor, como por exemplo:

- Antecipar-se às dificuldades futuras, como a falta de determinado recurso natural, por exemplo;
- Desenvolver oportunidades para otimizar a utilização de bens naturais a fim de economizar gastos e atrair mais investimentos;
- Compreender quais recursos são essenciais para seu negócio e assim priorizá-los;
- Saber quais recursos são mais impactados pelas operações da sua empresa;

- Entender os riscos que a eventual escassez de recursos pode trazer para seu negócio;
- Gerar um relatório com dados e resultados objetivos dos possíveis impactos financeiros, sociais e ambientais, melhorando a análise no momento da tomada de decisão

Nesse aspecto, em 2017, no Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), a Vale participou das discussões que buscam viabilizar a entrada da plataforma (hub) do Capital Natural no Brasil. Entre as ações consideradas, estão a tradução do protocolo da Coalisão pelo Capital Natural, assim como a utilização de suas ferramentas e *cases*; a capacitação de profissionais numa parceria com o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) e a Universidade de Cambridge; a discussão sobre valoração e ferramentas para compartilhamento de informações; e a participação na elaboração dos capítulos setoriais.

4.4 *Compliance ambiental*

Segundo Eduardo Tardelli, (2020), ainda que pouco conhecido e discutido entre as empresas públicas e privadas, os programas de *compliance* ambiental são necessários tanto no âmbito civil como empresarial. Diante disto surge o novo Projeto de Lei 5442/19 que visa regulamentar os programas de conformidade ambiental para organizações que possuem atividades que exploram o meio ambiente de alguma maneira.

Pode-se dizer que o objetivo principal é impedir ou minimizar acontecimentos como o de Brumadinho, incentivando a adoção de práticas de cumprimento da legislação ambiental e prevenção de ações que prejudiquem o meio ambiente. Ainda é válido destacar a proibição da concessão de fomentos estatais, como subsídios e financiamento públicos, para as empresas que não possuem um programa de *compliance* eficaz.

Em um acidente ambiental de grande dimensão e com vítimas fatais e impactos de longo prazo ao meio ambiente também é possível destacar o reflexo de tal ação no aspecto financeiro da companhia.

No processo de gestão ambiental deve se estabelecer responsabilidade para avaliar, analisar como as empresas estão atendendo às obrigações legais ambientais, assim como outros requisitos que podem ser aplicados perante a atividade que a empresa exerce, em outras palavras, o *compliance* ambiental. Diante disso, a Vale realiza auditorias periódicas a fim de avaliar se suas ações estão conformes o sistema legal da gestão ambiental, como nos informa em seu Relatório Sustentável.

A despeito da gestão estabelecida, a Vale recebeu, em 2019, 74 multas significativas por não cumprimento de leis e regulamentos ambientais, causando um impacto financeiro que somam o valor de US\$ 153,5 milhões, além de 9 sanções não monetárias, dos quais US\$ 125,5 milhões se referem ao rompimento da Barragem I da mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), além de 9 sanções não monetárias. As demais multas significativas aplicadas pelo não cumprimento de leis e regulamentos ambientais se referem a assuntos como alegado descumprimento de condicionantes, lançamento de efluentes em desacordo com a legislação, poluição, instalação/operação de atividade sem as devidas licenças/ autorizações, entre outros.

Em Minas Gerais, os ativos da mina de Córrego do Feijão tiveram suas operações inviabilizadas em virtude do rompimento da Barragem I, em Brumadinho. Após a ocorrência, o órgão ambiental de Minas Gerais emitiu o Auto de Infração nº 142031/2019 determinando o cancelamento da Licença Prévia concomitante com as licenças de Instalação e Operação referente ao projeto de expansão das operações da mina de Córrego do Feijão. Atualmente, as questões relacionadas às licenças ambientais para esses ativos, incluindo a reparação ambiental, estão em tratativas com o órgão ambiental responsável.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Mensuração e evidenciação dos passivos ambientais da Vale

5.1.1 Levantamento das demonstrações da empresa

A PWC é a responsável pela auditoria da Vale S.A e suas controladas.

Nas notas explicativas referentes às Demonstrações Financeiras de (2019), é possível destacar um trecho de relevância:

A Companhia vem adotando as ações necessárias para o amparo das vítimas e a mitigação e reparação dos danos sociais e ambientais, decorrentes do rompimento da barragem. A Vale proporcionou suporte mediante diversas frentes de ação, com o objetivo de assegurar toda a assistência humanitária necessária aos afetados pelo rompimento da barragem. A Companhia tem se concentrado na prevenção de eventos similares, através da descaracterização acelerada de barragens a montante e de algumas de centro de linha.

É válido ressaltar que ainda no relatório emitido é possível trazer dados desse desastre ambiental em valores monetários, onde a empresa afirma que como consequência do rompimento da barragem, a Companhia reconheceu no resultado um impacto total de US\$7.402 (R\$28.818 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2019 para atender aos compromissos assumidos pela Vale, incluindo descaracterização de barragens, indenizações e doações concedidas aos que foram afetados pelo evento, gastos com reparação das áreas afetadas e compensação à sociedade.

No começo de 2019, em janeiro ainda, a Vale pretendia descaracterizar todas as suas barragens de rejeitos que utilizavam o método de alteamento a montante, método este usado em Brumadinho, essa descaracterização consistia na perda das características de barragem.

Antes do evento, os planos para a descaracterização dessas barragens até então eram baseados em métodos que asseguravam a estabilidade física e química das estruturas, sem necessariamente prever, em todos os casos, a retirada completa e eventual processamento dos rejeitos contidos nas barragens. Desde o evento, a Companhia vem trabalhando para desenvolver um plano detalhado de engenharia para a descaracterização de cada uma dessas barragens. Dentro do Relatório Financeiro de (2019) da Vale é possível identificar um ponto relevante:

Os planos atualizados indicam que para algumas dessas barragens “a montante”, a Companhia terá primeiramente que reforçar à jusante os maciços dessas estruturas, para então concluir a descaracterização, de acordo com as condições geotécnicas e geográficas de cada uma delas. Também foi considerada a necessidade de construção de contenções adicionais para algumas estruturas, de acordo com seu nível de segurança.

Após essa decisão a Vale precisou seguir os novos padrões estabelecidos pela ANM (Agência Nacional de Mineração), e a companhia registrou uma nova provisão referente a essa descaracterização, elaborando projetos de engenharia para estas estruturas e estes custos foram provisionados em US\$2.625 (R\$10.274 milhões), reconhecida na demonstração do resultado, como é possível identificar na Imagem 5, extraída das notas explicativas presentes no Relatório Financeiro da Vale no ano de 2019:

Imagem 5 – A movimentação da provisão no exercício findo em 31 de dezembro de 2019

	2019
Provisão	2.625
Pagamentos	(159)
Juros apropriados	101
Ajustes de conversão	(78)
Saldo em 31 de dezembro	2.489
Passivo circulante	309
Passivo não circulante	2.180
Passivo	2.489

Fonte: Demonstrações Financeiras (Vale, 2019)

A mensuração dos custos e o reconhecimento da referida provisão levaram em consideração diversas premissas e estimativas que dependem de fatores, alguns dos quais não estão sob o controle da Companhia. As principais estimativas e premissas críticas aplicadas consideram, dentre outros:

- O volume de rejeitos a ser removido que foi baseado nas informações históricas disponíveis e na interpretação das leis e regulamentos em vigor;
- A disponibilidade de locais para o depósito dos rejeitos;
- A aprovação dos métodos e soluções de engenharia apresentados para as autoridades competentes; e
- Atualização na taxa de desconto. Portanto, mudanças nas premissas e estimativas relevantes poderão resultar em alteração significativa no montante provisionado em 31 de dezembro de 2019.

Em se tratando de mensuração de passivos ambientais, Ribeiro e Lisboa (1999, p. 2-7) sugerem duas formas de evidenciar as contas ambientais: a primeira, através da estrutura tradicional do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados, incluindo-se as contas de

natureza ambiental; e a segunda, através de uma Demonstração Ambiental, segregando-se dados econômicos e financeiros relacionados à área ambiental, objetivando, somente, refletir os esforços para amenizar seus impactos sobre o patrimônio ecológico e mostrando, também, dados de natureza física.

Nos relatórios publicados pela Vale S.A em 2019 é possível identificar as ações decorrentes ao acontecido em Brumadinho no BP, onde o arquivo completo está presente no Anexo A e na Imagem 6 apenas os valores referentes a Brumadinho.

Imagem 6 – Passivos referentes a Brumadinho

	2019
Provisão para compensação social e econômica	2.735
Provisão para reparação e compensação ambiental	1.190
Pagamentos	(831)
Juros apropriados	47
Ajustes de conversão	(158)
Saldo em 31 de dezembro	2.983
Passivo circulante	1.568
Passivo não circulante	1.415
Passivo	2.983

Fonte: Demonstrações Financeiras (Vale, 2019)

A Companhia vem trabalhando junto às autoridades competentes e com a sociedade para reparar os impactos ambientais e sociais decorrentes do evento. Nesse sentido, a Companhia realizou negociações e celebrou acordos com as autoridades competentes, bem como com as pessoas afetadas pelo evento. A Vale também celebrou termos de doação para o município de Brumadinho, instituições, famílias com entes desaparecidos ou falecidos, famílias que residiam e desenvolviam atividades produtivas na área da Zona de “Autossalvamento” da barragem de Brumadinho.

A Vale também está desenvolvendo estudos e projetos para a recuperação da vegetação e para assegurar a segurança geotécnica das estruturas remanescentes na mina do Córrego do Feijão, incluindo a remoção e descarte adequado dos rejeitos, principalmente ao longo do rio Paraopeba. Adicionalmente, a Vale conta com estruturas dedicadas para o tratamento dos animais resgatados, possibilitando o atendimento emergencial e recuperação.

5.1.2 Passivo ambiental e contingências

Um grande empecilho para a utilização do passivo ambiental nas empresas está na sua mensuração e evidenciação, o momento do reconhecimento ainda é um ponto polêmico porque existem alguns que não são de fácil reconhecimento e mensuração, e existem algumas características que são essenciais para efetuar esse registro, ainda segundo *Hendriksen e Van Breda* (1999, p. 286), existem três características essenciais do passivo:

- A obrigação ou responsabilidade presente com uma ou mais entidades, prevendo liquidação pela transferência futura provável ou pelo uso de ativos numa data especificada ou determinável, na ocorrência de um evento predeterminado, ou assim que seja solicitado.
- A obrigação ou responsabilidade compromete dada entidade, permitindo-lhe pouca ou nenhuma liberdade para evitar o sacrifício futuro.
- A transação ou outro evento que obriga a entidade já ocorreu.

Mas os passivos precisam ser registrados com uma base apropriada de medida e com uma estimativa razoável do valor para que possam ser informações confiáveis para a organização divulgar para seus investidores, Luiz *et al* (2004, p. 6) citam que:

obrigações justas (ambientais, por exemplo) deveriam estar conduzindo a uma exigibilidade provável e que possa ser confiavelmente medida (ou razoavelmente calculada). As palavras “prováveis” e “confiavelmente medida” (ou “razoavelmente calculada”) são importantes para a interpretação dos principais padrões de contabilidade.

As estimativas devem ser realizadas em forma de contingência, porém em alguns casos fica difícil estimar o verdadeiro valor que deverá ser registrado na contabilidade, onde ocorre o embate que impede algumas empresas de fazer os registros dos passivos ambientais e acaba limitando o campo da contabilidade ambiental de demonstrar de fato o que vai acontecer ou o que já aconteceu com o patrimônio da organização. Por isso, a recomendação quando a empresa não tiver bases sólidas de estimativa, é que elas sejam evidenciadas nas notas explicativas. Ribeiro e Souza (2004, p. 5) afirmam:

A essência das contingências refere-se à necessidade de estimativas dos valores a serem reconhecidos, sendo que, caso estimativas adequadas não sejam factíveis, os possíveis efeitos sobre a posição patrimonial da entidade deverão ser divulgados, de forma que mostrem a objetividade dos fatos e das evidências que suportam as estimativas para registro contábil ou divulgação em notas explicativas.

A luz da contabilidade, tais passivos devem ser registrados no mesmo exercício que a receita, para que o confronto seja feito ainda no mesmo exercício, porém, como afirma Ribeiro e Martins (1993, p. 7):

Na maioria dos casos, tais exigibilidades são reconhecidas somente no ato da efetivação dos gastos. De acordo com os princípios contábeis, tais gastos e suas respectivas exigibilidades deveriam ser contabilizados no mesmo período em que se registrasse a receita deles decorrente de forma a se permitir a confrontação de receitas e despesas dentro do mesmo período contábil.

Tais mecanismos podem afetar o patrimônio da organização no futuro, pois em caso de um acidente de grande proporção, a empresa não terá reconhecido nenhum passivo contingente e com isso terá que dispor todas as despesas dentro do exercício. Por isso a necessidade do registro desses passivos contingenciais, para que a empresa possa a partir do fato gerador fazer a provisão contábil da expectativa de pagamentos ou recebimentos e evitar que esse valor seja torrencialmente lançado em apenas um exercício, para Ribeiro (1992, p. 107):

A contingência caracteriza-se nos casos em que a responsabilidade da empresa, na consumação do fato gerador, depende da efetivação de um evento futuro, (...). A provisão contábil está preocupada com a expectativa futura de recebimentos e pagamentos no processo de reconhecimento de ativos, passivos, receitas, despesas, ganhos ou perdas.

Isso ocorre para que a empresa possa se prevenir de futuras perdas e até mesmo de ganhos, mostrando a preocupação de fazer o registro para demonstrar as expectativas futuras. A Vale S.A possui passivos contingentes onde são discutidas causas nas esferas administrativa e judicial, cuja expectativa de perda é classificada como possível, as quais o reconhecimento de provisão não é considerado necessário pela Vale, como é possível observar na Imagem 7:

Imagem 7 – Passivos Contingências Vale S.A

	31 de dezembro de 2019	31 de dezembro de 2018
Processos tributários (i)	8.395	8.853
Processos cíveis	1.518	1.957
Processos trabalhistas	773	1.263
Processos ambientais	1.094	1.051
Evento Brumadinho (nota 3)	158	-
Total	11.938	13.124

Fonte: Demonstrações Financeiras (Vale, 2019)

Os processos ambientais referem-se as reclamações mais significativas referem-se a alegados vícios processuais na obtenção de licenças, não cumprimentos de licenças ambientais existentes ou prejuízos ambientais.

Diante disso a Vale dispõe ainda, referente a Brumadinho, a ciência de que está sujeita a contingências referentes ao rompimento da Barragem do Córrego do Feijão. A empresa é parte de diversas investigações e processos judiciais e administrativos movidos por autoridades e até mesmo por pessoas físicas. Até o momento da publicação do Relatório Financeiro de 2019, a empresa ainda estava avaliando tais contingências e que poderia realizar provisões com base na evolução de tais processos.

Em função desses processos, cerca de US\$1.608 (R\$6.480 milhões) de ativos da Companhia estão bloqueados em 31 de dezembro de 2019, sendo que deste montante cerca de US\$125 (R\$504 milhões) foram bloqueados nas contas bancárias da Companhia e US\$1.483 (R\$5.976 milhões) foram convertidos em depósitos judiciais. (Informações extraídas das Notas Explicativas).

Ainda referente ao evento de Brumadinho, a companhia garante montantes adicionais de US\$1.396 (R\$5.626 milhões), que foram apresentadas em juízo e utilizadas para liberar o respectivo valor em depósito judicial durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2019. O custo relacionado à estas garantias adicionais foram de US\$9 (R\$36 milhões) e está registrado como despesa financeira na demonstração do resultado da Companhia do exercício findo em 31 de dezembro de 2019. (Informações extraídas das Notas Explicativas).

5.1.3 Conformidade com a NBC T 15

Ao analisar as informações obtidas com os dados da empresa estudada e relacionando com as legislações contábeis vigentes, é possível destacar a NBC T 15, que determina que algumas informações sejam divulgadas.

A NBC T 15 é a única que exige que informações de caráter ambiental sejam publicadas nas demonstrações financeiras. Assim sendo, foram feitas relações entre os requisitos presentes na NBC T 15 com as informações que foram colhidas nos demonstrativos divulgados pela empresa. Abaixo segue a Tabela 2 criada com base nas informações presentes na NBC T 15 comparando com as informações extraídas relacionadas a Vale.

Tabela 2 – Aderência a NBC T 15

Investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente.	✓
Investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados.	✓
Quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade.	✓
Valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinada administrativa e/ou judicialmente.	✓
Passivos e contingências ambientais.	✓

Fonte: acervo de autor, 2020.

Com relação ao cumprimento das divulgações que a NBC T 15 considera como obrigatórias, foram escolhidos alguns itens considerados pertinentes ao estudo, logo é possível notar que a companhia divulga dados referentes as causas ambientais, e em 2019 parte dessas informações foram direcionadas ao acidente de Brumadinho.

A Vale demonstra seus investimentos e gastos com melhorias em seu meio ambiente, tanto no seu Relatório Sustentável como em suas Demonstrações Financeiras. No que diz respeito a recuperação de ambientes degradados, com ênfase ao episódio de Brumadinho, a companhia fez uso de provisão para reparação e compensação ambiental em seu Passivo.

A quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade também é divulgada, bem como quais são os processos e seus respectivos valores de perda, quando aplica o caso. O valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental também é divulgado em suas sanções administrativas.

E os passivos e contingências ambientais foram divulgadas pela companhia, informando se existiram contingências passíveis de divulgação em notas explicativas, com o detalhamento dos valores e dos processos por tipo de causa. Correlacionados às provisões e passivos contingentes, a companhia é exigida por lei a realizar depósitos judiciais para garantir potenciais pagamentos de contingências.

Através de normas e leis é possível verificar o quanto a empresa está sendo politicamente correta no cumprimento das obrigações, fazendo com que *stakeholders* e o público externo estejam cientes das atitudes e da postura da empresa. Na questão ambiental,

essas informações mostram a conscientização da companhia perante o meio ambiente e sobre o impacto que o rompimento da Barragem do Córrego do Feijão teve.

6. CONCLUSÃO

A identificação e mensuração de Passivos Ambientais após acidentes com impactos ao meio ambiente, faz parte de uma melhoria para empresa e sua comunicação com o ambiente externo. Foi escolhido o ramo de mineração por ser um segmento de influência financeira e como objeto de estudo a empresa Vale S.A. por ser uma das maiores companhias do Brasil e por ter passado pelo maior acidente de trabalho no Brasil em perda de vidas humanas e o segundo maior desastre industrial do século. Assim como um dos maiores desastres ambientais da mineração do país, depois do rompimento de barragem em Mariana, possibilitando uma análise aprofundada.

Apesar de não haver ampla legislação no que diz respeito à divulgação de informações ambientais na contabilidade, foram encontradas informações tanto obrigatórias quanto não obrigatórias divulgadas pela companhia através das demonstrações financeiras. A companhia fez uso das Notas Explicativas e Contingências para evidenciar e mensurar seus Passivos Ambientais, o que é uma solução que a NBC T 15 sugere que as empresas façam, assim como demonstrações de ações socioambientais em seu Balanço Social, que neste caso a Vale fez uso do modelo GRI no seu Relatório de Sustentabilidade. Em razão do acidente de Brumadinho, a empresa criou o Balanço de Reparação que auxiliou na exposição desses passivos e as ações que estão sendo feitas para repará-los.

Em suas Demonstrações Financeiras a Vale destacou também no seu resultado de 2019 o impacto que este acidente teve em valores monetários. A empresa predomina a divulgação das despesas e dos custos, e das provisões, que são detalhadas em Notas Explicativas. São divulgadas principalmente provisões de questões ambientais; alguns investimentos ambientais que interferem no ativo imobilizado; e perdas com desastres ambientais, como foi o caso do ano de 2019.

Em uma visão geral, a Vale divulga de maneira responsável e assídua sua sustentabilidade, seja por uma política própria ou por pressão externa. Porém questões financeiras voltadas a informação ambiental a empresa ainda divulga pouco se compararmos ao impacto socioambiental que ela possui.

Pode-se concluir, que mesmo com a carência de legislação voltada para esta área, a empresa mensurou e evidenciou de maneira correta e clara seus passivos com base em suas informações divulgadas referente ao ocorrido em Brumadinho, a luz da NBC T 15. Porém, espera-se que sejam criadas leis dentro da contabilidade voltadas ao meio ambiente, para incentivar a sustentabilidade nas organizações cada vez mais. Visando não somente o benefício

próprio, mas principalmente a natureza e a sociedade como um todo. É uma questão recorrente e que está em crescimento no mundo corporativo, logo a contabilidade deve seguir este crescimento.

Em uma breve comparação com os estudos mais recentes utilizados para este estudo através do estado da arte, foi observado que no trabalho - Sustentabilidade e Contabilidade Ambiental: um estudo sobre a divulgação de informações ambientais nas demonstrações financeiras das companhias Vale S.A E Petróleo Brasileiro S.A (2019) - as empresas em questão se preocupavam com os impactos ambientais que suas atividades causam ao ambiente, porém elas possuem capacidade de evidenciar de maneira mais clara suas informações, assim como ocorreu no presente estudo.. Já no segundo - Uma análise dos reflexos nas demonstrações contábeis da Vale S.A após o reconhecimento de Passivos ambientais pela Samarco S.A (2016) - foi possível observar que a Samarco buscou através de seus registros contábeis, demonstrar de forma clara e fidedigna todos os impactos financeiros e contábeis, após a empresa ter assumido a sua responsabilidade no acidente, que mesmo com a dificuldade em registrar de forma correta todos os passivos, a Samarco buscou cumprir todos os registros com confiabilidade, para demonstrar aos investidores e a sociedade os reais impactos do acidente em seu patrimônio, a Vale fez o mesmo com o acidente ocorrido em Brumadinho

Dessa forma, entende-se que os objetivos do trabalho foram atingidos, os quais visaram também a continuidade do tema. Para futuras pesquisas, podem ser feitas amostras in loco, visto que por conta do cenário atual de pandemia não foram possíveis, restringindo a pesquisa aos meios eletrônicos. Ainda como sugestão de futuras pesquisas, pode ser feita uma maior exploração do Capital Natural e como os ODS auxiliam as empresas a cumprirem seus objetivos sustentáveis. Almeja-se que a realização deste trabalho sirva de inspiração para outros e que o tema esteja cada vez mais explorado e presente nas empresas.

REFERÊNCIAS

A Obrigatoriedade e Responsabilidade do Estudo do Impacto Ambiental – EIA. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://gabrielbarto.jusbrasil.com.br/artigos/551472154/a-obrigatoriedade-e-responsabilidade-do-estudo-do-impacto-ambiental-eia>. Acesso em: 25 nov. 2020.

AMBSCIENCE. **Ativos Ambientais: O que são ativos ambientais?**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://ambscience.com/o-que-sao-ativos-ambientais/>. Acesso em: 22 jun. 2020.

ARAYA, Karyna. **A Identificação Dos Passivos Ambientais Em Atendimento À Política Nacional De Resíduos Sólidos.** [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/147379/000921035.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BAKERS, Martin; LANSLOR, Tobias; ESKELNER, Mikael. **Vida na Idade Média.** [S. l.: s. n.], 2019. 273 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=RHu7DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Resumo+de+Hist%C3%B3ria:+Idade+M%C3%A9dia&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwjawduN3jsAhXmILkGHazFBKcQ6wEwAHoECAIQAQ#v=onepage&q=Resumo%20de%20Hist%C3%B3ria%3A%20Idade%20M%C3%A9dia&f=false>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BELLEN, Hans. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa.** [S. l.]: Editora FGV, 2015. 173 p. ISBN 9788522510337. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=FhqHCgAAQBAJ&pg=PT44&dq=indicadores+ambientais&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwj7rfKtm_PrAhWQF7kGHXT5CHMQ6AEwB3oEAcQAq#v=onepage&q=indicadores%20ambientais&f=false. Acesso em: 1 set. 2020.

Borba, J. A.; Nazário, L. **Contabilidade Ambiental: A Preocupação Empresarial Com O Meio Ambiente Através Da Evidenciação Da Terminologia Comumente Empregada Nas Demonstrações Contábeis Publicadas No Brasil.** Anais Enanpad. Rio De Janeiro:Anpad, 2003.

CAJAZEIRA, Jorge. **ISO 14001: manual de implantação.** [S. l.]: Qualitymark, 1998. 117 p. ISBN 8573031123, 9788573031126.

CAMARGO, Renata. **Contabilidade Internacional: como as IFRS (Normas Internacionais de Contabilidade) resolvem “Torre de Babel” da comunicação contábil e financeira.** [S. l.], 18 set. 2020. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/o-que-e-contabilidade-internacionalirfs/#:~:text=No%20Brasil%2C%20as%20IFRS%20s%C3%A3o,pa%C3%ADs%20que%20as%20tenha%20adotado>. Acesso em: 28 jul. 2020.

CEBDS. **O que é Capital Natural?**. [S. l.], 20 jun. 2017. Disponível em: <https://cebds.org/o-que-e-capital-natural/#.X8f1aGhKiM9>. Acesso em: 29 out. 2020.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS– CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 25 - Provisões, Passivos Contingentes E Ativos Contingentes Correlação Às Normas Internacionais De Contabilidade – Ias 37** Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/304_CPC_25_rev%2014.pdf. Acesso em: 30 de jun. 2020.

CORREA, Juliane; GONÇALVES, Marguit; MORAES, Romildo. **Disclosure Ambiental Das Companhias Do Setor De Petróleo, Gás E Biocombustíveis Listadas Na Bm&Fbovespa: Uma Análise À Luz Da Teoria Da Legitimidade.** Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS: [s. n.], 2015. ISSN 2316-9834. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4716/471647052010.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CRIADA a Companhia Vale do Rio Doce. [S. l.], 20---. Disponível em: <https://history.uol.com.br/hoje-na-historia/criada-companhia-vale-do-rio-doce>. Acesso em: 28 out. 2020.

CURY, Denise. **Gestão Ambiental.** São Paulo: Pearson, 2012.d=S1970772004000300002
Acesso em: 25 ago. 2020.

Da Rosa, Augusto Pereira; Zingano, Ester Miriane. **Pré- História: Educação Para Sobrevivência.** Pré- História: Educação Para Sobrevivência, [S. L.], 2013.

De Albuquerque, Bruno Pinto. **As Relações Entre O Homem E A Natureza E A Crise Sócio-Ambiental. As Relações Entre O Homem E A Natureza E A Crise Sócio-Ambiental,** Rio De Janeiro, 2007.

VITERBO , Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental:** como implementar um sistema de gestão que atenda à Norma ISO 14001, a partir de um sistema baseada na Norma ISO 9000.

[S. l.]: Editora Ground, 1998. 224 p. ISBN 8572170596, 9788572170598. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=8nDS2Tcgn_4C&pg=PA4&dq=JUNIOR,+Viterbo+%C3%8Anio.+Sistema+Integrado+de+Gest%C3%A3o+Ambiental.+S%C3%A3o+Paulo:+Aquariana,+1998.&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjV9afAq7TtAhWZD7kGHYQ3Bu0Q6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=JUNIOR%2C%20Viterbo%20%C3%8Anio.%20Sistema%20Integrado%20de%20Gest%C3%A3o%20Ambiental.%20S%C3%A3o%20Paulo%3A%20Aquariana%2C%201998.&f=false. Acesso em: 20 out. 2020.

ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 2014, São Paulo. **Um Estudo sobre a Contabilidade Ambiental com Enfoque nos Ativos Ambientais em Empresas de Mineração [...]**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/458.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

EVIDENCIAÇÃO: Ativos Ambientais. In: RIBEIRO, MAISA DE SOUZA. **Contabilidade Ambiental**. 2ª edição. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. cap. 3, ISBN 9788502108844. CONTABILIDADE AMBIENTAL.

FGV. **COMPANHIA VALE DO RIO DOCE (CVRD)**. [S. l.], 4 dez. 2020. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/companhia-vale-do-rio-doce-cvrd>. Acesso em: 23 out. 2020.

GABRIEL, Lucas. **Marketing Verde: o que é e por que ele pode ajudar a melhorar a imagem da sua empresa!**. [S. l.], 21 dez. 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/marketing-verde/>. Acesso em: 19 out. 2020.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE - **GRI**. São Paulo: [s. n.], 2000-2006. Disponível em: http://www.casoi.com.br/hjr/pdfs/gri_port.pdf. Acesso em: 2 set. 2020.

GREENPEACE BRASIL. **Amazônia sob ataque: queimadas têm aumento de 145% em 2019**. [S. l.], 20 ago. 2019. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/amazonia-sob-ataque-queimadas-tem-aumento-de-145-em-2019/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

Guia do Estudante. **"Resumo de História: Idade Média"**; Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/estudo/resumo-de-historia-idade-media/> Acesso em 10 de março de 2020.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INTERNET INNOVATION. **KPI: Saiba o que é KPI e entenda sua importância para análises em marketing digital**. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.internetinnovation.com.br/blog/saiba-o-que-e-kpi-e-entenda-sua-importancia-para-analises-em-marketing-digital/>. Acesso em: 27 out. 2020

IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARTINS, Eliseu, GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alessandro Broedel. **Teoria Avançada da Contabilidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

KUMM, FERNANDA. **Aplicabilidade Da Auditoria Para Evidenciar Práticas De Sustentabilidade Nos Relatórios De Gestão Das Cooperativas Agroindustriais Do Oeste Do Paraná**. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <http://131.255.84.103/bitstream/tede/3400/FER->

LEITE, Mauro. **Passivo Ambiental**. Disponível em: <https://www.marsh.com/br/home.html?myurl=marsh/Passivo%2520Ambiental.cfm> Acesso em: 19 jul. 2020.

LOPES, Marta. **A Influência dos Stakeholders na Responsabilidade Social Empresarial Estratégica**. 2015. (Tese submetida como requisito parcial de obtenção do grau de Doutor em Marketing) - Instituto Universitário de Lisboa, [S. l.], 2015. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/10038/1/Tese_Out_2015_Final_Juri.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

LUIZ, Ivone Gonçalves; SANTANA, Luciene; FILHO, Álvaro Augusto Ricardino. **Um estudo do disclosure do Passivo à luz dos padrões internacionais de Contabilidade**. In: XXVIII Enanpad., 2004. P. 91-105.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 529 p.

MARION, José Carlos; et. al. Normas e práticas contábeis. São Paulo: Atlas, 2012. p. 328-356.

MARKETING Verde. In: **MARKETING Ambiental: Sustentabilidade Corporativa**. [S. l.]: Clube de Autores, 2019. p. 102. Disponível em: https://books.google.ca/books?id=AqPtDwAAQBAJ&pg=PA106&dq=marketing+ambiental+e+as+empresas&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwiZIPqcv_DrAhUVH80KHeBNBXIQwUwAHoECAAQBw#v=onepage&q=marketing%20ambiental%20e%20as%20empresas&f=false. Acesso em: 7 set. 2020.

MORISUE, Heloisa; RIBEIRO, Maisa; PENTEADO, Isabela. **A Evolução dos Relatórios de Sustentabilidade de Empresas Brasileiras do Setor de Energia Elétrica**. Revista Contabilidade Vista & Revista: [s. n.], 2012. 163 p. v. 23. ISSN 0103-734X. Disponível em: <file:///C:/Users/fernab/Downloads/1780-Texto%20do%20artigo-6633-1-10-20130426.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE - NBC T 15 - INFORMAÇÕES DE NATUREZA SOCIAL E AMBIENTAL. Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.htm> Acesso em: 30 de jun. 2020.

O QUE é o licenciamento ambiental?. In: ORÁCIO FELIPE, Julis. Prática Do Licenciamento Ambiental. [S. l.]: Clube de Autores, 20--. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=ARt6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=o+que+%C3%A9+licen%C3%A7a+ambiental&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwjC7fny0_3sAhXW80KHUgwCMoQ6AEwAnoECAgQAg#v=onepage&q=o%20que%20%C3%A9%20licen%C3%A7a%20ambiental&f=false. Acesso em: 28 out. 2020.

ONU: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. [S. l.], 1 jun. 2020. Disponível em: [https://www.ibirapuera.br/onu-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/#:~:text=Em%202015%2C%20os%20pa%C3%ADses%20tiveram,Desenvolvimento%20do%20Mil%C3%AAnio%20\(ODM\)](https://www.ibirapuera.br/onu-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/#:~:text=Em%202015%2C%20os%20pa%C3%ADses%20tiveram,Desenvolvimento%20do%20Mil%C3%AAnio%20(ODM)). Acesso em: 20 jul. 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. **"Evolução da agricultura e suas técnicas"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/evolucao-agricultura-suas-tecnicas.htm>. Acesso em 10 de março de 2020.

PETER, Lacy. **Qual será o futuro da Sustentabilidade?**. [S. l.], 7 jul. 2010. Disponível em: <http://sendosustentavel.blogspot.com/2010/07/qual-sera-o-futuro-da-sustentabilidade.html>. Acesso em: 21 set. 2020.

PINTO, Anacleto; RIBEIRO, Maisa. **Balço social: avaliação de informações fornecidas por empresas industriais situadas no estado de Santa Catarina**. Revista Contabilidade & Finanças:[s.n.], 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi

Pott, Crisla Maciel; Estrela, Carina Costa. Histórico Ambiental: Desastres Ambientais E O Despertar De Um Novo Pensamento. **Histórico Ambiental: Desastres Ambientais E O Despertar De Um Novo Pensamento**, [S. L.], 2017.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. [S. l.], 19 dez. 1997. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf. Acesso em: 9 nov. 2020.

RESPONSABILIDADE Social Empresarial. In: GODOY, Sara. **Governança corporativa e responsabilidade socioambiental**. [S. l.]: Editora Senac São Paulo, 2020. ISBN 9788539619344. Disponível em: [https://books.google.ca/books?id=BJzeDwAAQBAJ&pg=PT44&dq=Responsabilidade+Social+Corporativa+\(RSC\)+Responsabilidade+Social+Empresarial+\(RSE\)+Responsabilidade+Social+Ambiental+\(RSA\)&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwivxf3fvfDrAhXHGM0KHcXFDM0QuwUwAHoECAEQBw#v=onepage&q=Responsabilidade%20Social%20Corporativa%20\(RSC\)%20Responsabilidade%20Social%20Empresarial%20\(RSE\)%20Responsabilidade%20Social%20Ambiental%20\(RSA\)&f=false](https://books.google.ca/books?id=BJzeDwAAQBAJ&pg=PT44&dq=Responsabilidade+Social+Corporativa+(RSC)+Responsabilidade+Social+Empresarial+(RSE)+Responsabilidade+Social+Ambiental+(RSA)&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwivxf3fvfDrAhXHGM0KHcXFDM0QuwUwAHoECAEQBw#v=onepage&q=Responsabilidade%20Social%20Corporativa%20(RSC)%20Responsabilidade%20Social%20Empresarial%20(RSE)%20Responsabilidade%20Social%20Ambiental%20(RSA)&f=false). Acesso em: 31 ago. 2020.

RIBEIRO, Caroline do Amaral; ROSSATO, Marivane Vestena. “**Algumas visões acerca da contabilidade ambiental no Brasil**”. Disponível em: http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/resumenes/Ribeiro_rossato.pdf . Acesso em: 25 ago. 2020

RIBEIRO, Máisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 05-182.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e meio ambiente**. 1992. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo

Ribeiro, Maísa De Souza. **Contabilidade E Meio Ambiente**. Dissertação (Mestrado). Fea/Usp, 1992.

RIBEIRO, Maisa de Souza; MARTINS, Eliseu. **A Informação como Instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização no desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente**. Caderno de Estudos FIPECAFI, n. 9, p.1-13, 1993.

RIBEIRO, Maisa de Souza; SOUZA, Valdiva Rossato. **Aplicação da Contabilidade Ambiental na Indústria Madeireira**. Revista Contabilidade & Finanças - USP, n. 35, p. 54 - 67, 2004.

RIBEIRO, Maísa S. Contabilidade Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA, Daniele N. "**Divisão da História**"; Escola Kids. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/historia/a-divisao-da-historia.htm>. Acesso em 10 de março de 2020.

SILVA, Marina Kock da. **Relatórios de sustentabilidade: existe diferença no disclosure ambiental entre os modelos adotados por empresas brasileiras?** RI UFSC. Santa Catarina, 2016. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: . Acesso em: 14 out. 2020.

SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, VII., 2010, Rio de Janeiro. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade [...]**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf. Acesso em: 8 set. 2020.

Souza, Marcos Francisco R. De (Orien.). **Contabilidade Ambiental: Um Estudo Sobre Sua Importância E Aplicabilidade Em Empresas Brasileiras**. Trabalho De Iniciação Científica, Apresentado Pelo Grupo De Estudos E Pesquisas Em Contabilidade. Pontificia Universidade Católica: Campinas, 2001.

TARDELLI, Eduardo. **Compliance Ambiental**:: Veja a sua importância no mundo corporativo. [S. l.], 20 jun. 2020. Disponível em:

<https://www.jornalcontabil.com.br/compliance-ambiental-veja-a-sua-importancia-no-mundo-corporativo/>. Acesso em: 24 nov. 2020.

TIBA, Sandra. **A aplicação do Relatório de Sustentabilidade como instrumento de gestão e de fortalecimento da imagem institucional frente à sociedade e ao mercado de capitais – estudo de caso com IES de capital aberto.** [s. l.], 17 set. 2020. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1092984/mod_resource/content/1/Sandra%20Navarro%20Tiba%20%28vk1%20jun12%29%20%281%29.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

ANEXO A – BALANÇO PATRIMONIAL VALE

Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais, exceto se indicado de outra forma)

Balanço Patrimonial Consolidado

Em milhões de dólares norte-americanos

	Notas	31 de dezembro de 2019	31 de dezembro de 2018
Ativo			
Ativo circulante			
Caixa e equivalentes de caixa		7.350	5.784
Aplicações financeiras de curto prazo	21	826	32
Contas a receber	10	2.529	2.648
Outros ativos financeiros	13	759	403
Estoques	11	4.274	4.443
Tributos antecipados sobre o lucro		370	543
Tributos a recuperar	12	552	883
Outros		382	556
		17.042	15.292
Ativo não circulante			
Depósitos judiciais	28(c)	3.159	1.716
Outros ativos financeiros	13	2.722	3.144
Tributos antecipados sobre o lucro		597	544
Tributos a recuperar	12	607	751
Tributos diferidos sobre o lucro	8(a)	9.217	6.908
Outros		496	263
		16.798	13.326
Investimentos em coligadas e joint ventures	16	2.798	3.225
Intangíveis	18	8.499	7.962
Imobilizado	19	46.576	48.385
		74.671	72.898
Total do ativo		91.713	88.190
Passivo			
Passivo circulante			
Fornecedores e empreiteiros		4.107	3.512
Empréstimos e financiamentos	21	1.214	1.003
Arrendamentos	2(d)	225	-
Outros passivos financeiros	13	1.074	1.604
Tributos a recolher		512	428
Programa de refinanciamento ("REFIS")	8(d)	431	432
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	22	516	289
Provisões	26	1.230	1.363
Passivos relacionados a Brumadinho	3	1.568	-
Descaracterização das barragens	3	309	-
Juros sobre o capital próprio		1.571	-
Outros		1.088	480
		13.845	9.111
Passivo não circulante			
Empréstimos e financiamentos	21	11.842	14.463
Arrendamentos	2(d)	1.566	-
Outros passivos financeiros	13	4.372	2.877
Programa de refinanciamento ("REFIS")	8(d)	3.476	3.917
Tributos diferidos sobre o lucro	8(a)	1.882	1.532
Provisões	26	8.493	7.095
Passivos relacionados a Brumadinho	3	1.415	-
Descaracterização das barragens	3	2.180	-
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	22	1.184	832
Transações de streaming	7	2.063	2.293
Outros		402	1.238
		38.875	34.247
Total do passivo		52.720	43.358
Patrimônio líquido			
Patrimônio líquido dos acionistas da Vale	30	40.067	43.985
Patrimônio líquido dos acionistas não controladores		(1.074)	847
Total do patrimônio líquido		38.993	44.832
Total do passivo e patrimônio líquido		91.713	88.190

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Fonte: Demonstrações Financeiras (Vale, 2019)

ANEXO B – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO VALE

Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais, exceto se indicado de outra forma)

Demonstração Consolidada do Resultado

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto o lucro por ação

	Notas	Exercícios findos em 31 de dezembro de		
		2019	2018	2017
Operações continuadas				
Receita de vendas, líquida	4(d)	37.570	36.575	33.967
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	5(a)	(21.187)	(22.109)	(21.039)
Lucro bruto		16.383	14.466	12.928
Despesas operacionais				
Com vendas e administrativas	5(b)	(487)	(523)	(531)
Pesquisa e desenvolvimento		(443)	(373)	(340)
Pré-operacionais e paradas de operação		(1.153)	(271)	(413)
Evento de Brumadinho	3	(7.402)	-	-
Outras despesas operacionais, líquidas	5(c)	(505)	(445)	(420)
		(9.990)	(1.612)	(1.704)
Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes	20	(5.074)	(899)	(294)
Lucro operacional		1.319	11.955	10.930
Receitas financeiras	6	527	423	478
Despesas financeiras	6	(3.806)	(2.345)	(3.273)
Outros itens financeiros, líquido	6	(134)	(3.035)	(224)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	16 e 22	(681)	(182)	(82)
Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro		(2.775)	6.816	7.829
Tributos sobre o lucro				
	8			
Tributo corrente		(1.522)	(752)	(849)
Tributo diferido		2.117	924	(646)
		595	172	(1.495)
Lucro líquido (prejuízo) das operações continuadas		(2.180)	6.988	6.334
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores		(497)	36	21
Lucro líquido (prejuízo) das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale		(1.683)	6.952	6.313
Operações descontinuadas				
	14			
Prejuízo proveniente das operações descontinuadas		-	(92)	(813)
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores		-	-	(7)
Prejuízo das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale		-	(92)	(806)
Lucro líquido (prejuízo)		(2.180)	6.896	5.521
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores		(497)	36	14
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas da Vale		(1.683)	6.860	5.507
Lucro (prejuízo) por ação atribuído aos acionistas da Vale:				
Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação:				
	9			
Ações ordinárias (US\$)		(0,33)	1,32	1,05

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Fonte: Demonstrações Financeiras (Vale, 2019)

ANEXO C – OUTROS RELATÓRIOS VALE

Relatório de Sustentabilidade Vale:

http://www.vale.com/PT/investors/informationmarket/annualreports/sustainabilityreports/Sustentabilidade/Relatorio_sustentabilidade_vale_2019_alta_pt.pdf

Demonstrações Financeiras Vale:

http://www.vale.com/PT/investors/informationmarket/financialstatements/FinancialStatementsDocs/IFRS%204T19_Final_PT.pdf

Balanco da Reparação Vale:

http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/servicosparacomunidade/minasgerais/atualizacoes_brumadinho/SiteAssets/reparacao/docs/Balanco_Reparacao_Vale_dezembro_2019.pdf