

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**FRANCIELE LUISE SCHNEIDER**

**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.**

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**FRANCIELE LUISE SCHNEIDER**

**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.**

Monografia apresentada como requisito  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Ciências Contábeis da Universidade de  
Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof<sup>a</sup>. Esp. Graciela  
Bavaresco da Silva  
Orientador TCC II: Prof<sup>a</sup>. Ma. Luciani da  
Silva Muniz

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**FRANCIELE LUISE SCHNEIDER**

**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.**

Monografia apresentada como requisito  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Ciências Contábeis da Universidade de  
Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof<sup>a</sup>. Esp. Graciela  
Bavaresco da Silva  
Orientador TCC II: Prof<sup>a</sup>. Ma. Luciani da  
Silva Muniz

Aprovado(a) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

Presidente:

-----  
Prof<sup>a</sup>. Ma. Luciani da Silva Muniz  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:

-----  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei Salete Mecca  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

-----  
Prof. Dr. Fernando Luís Bertolla  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico esse trabalho a Deus, pois sem ele nada seria possível. Dedico também àqueles que sempre estiveram e permaneceram ao meu lado, que, com sua motivação e amor, lembraram-me da minha capacidade e dos meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

Sou grata.

À divina fonte criadora, por guiar-me sempre pelo caminho da luz. Pelo amparo e amor incondicionais.

De igual forma, ao Universo, por fazer tudo da maneira como deve ser, por cada sincronicidade e conexão. Pela motivação diária de seguir em busca dos meus sonhos, e por fazer-me acreditar que tudo é possível.

À vida, que com sua simplicidade, me faz enxergar beleza em todo lugar.

À minha família, por ser base estruturadora, por ser exemplo de amor e união, que tanto contribuiu para minha formação como pessoa. Pelo apoio e incentivo contínuos. Minha mãe Lenise, meu pai Mário, minha irmã Fernanda: sei o quão valiosa e importante essa conquista é para todos nós, honro isso, e sou grata por ter vocês.

Às pessoas que cruzaram meu caminho em diversos momentos, deixando um pedacinho de cada um em mim, e que, apesar de hoje não estarem perto fisicamente, estarão sempre em meu coração e em minhas memórias.

Às minhas amigas e colegas de trabalho, que com seus jeitos únicos, tornam meus dias mais divertidos. Particularmente à Patrícia, que passou comigo por essa etapa, me apoiou e ajudou sempre que precisei, com sua doçura e atenção tão singulares.

Aos professores da Universidade de Caxias do Sul que muito contribuíram para minha formação acadêmica, em especial às professoras Ma. Luciani da Silva Muniz e Esp. Graciela Bavaresco da Silva, pela competência e orientação durante todo o desenvolvimento desta monografia.

Sou grata pela escolha do tema, tão importante para o nosso planeta e para todos nós. Desejo que a humanidade ouça a Terra pulsar cada dia mais.

Por fim, gratidão a tudo e a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho.

*“Há uma ligação em tudo. O que ocorrer com a Terra recairá sobre os filhos da Terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.”*

Chefe indígena Seattle

## RESUMO

A sustentabilidade faz parte do contexto mundial e se une ao mundo dos negócios. Porém, apesar da sua importância, é preciso interesse e planejamento para atingir um patamar global de usualidade nas organizações. As empresas precisam analisar seus processos para os mesmos estarem de acordo com políticas ambientais corretas, uma vez que são estas que mais diretamente impactam no meio ambiente. Uma das ferramentas que pode auxiliar na identificação de processos mais sustentáveis é a contabilidade. Inserida a essa área está a contabilidade ambiental que possui formas de divulgação das informações ambientais, tornando mais fácil a identificação de processos sustentáveis e políticas ambientais das empresas. Neste estudo, foi analisado o conjunto das Demonstrações Financeiras, nelas inclusas as Notas Explicativas e o Balanço Social, o Relatório de Sustentabilidade e o Formulário de Referência das empresas de capital aberto Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras e Vale S.A.. A metodologia, quanto aos procedimentos técnicos, é de caráter documental e bibliográfico, tendo como base os dados já existentes das duas companhias selecionadas. Quanto aos objetivos, o tipo de pesquisa é a descritiva, sendo caracterizada como pesquisa qualitativa no que se refere à abordagem do problema. O objetivo do trabalho foi identificar quais são as informações ambientais divulgadas por essas empresas na contabilidade, bem como quais as obrigatoriedades constantes na legislação contábil acerca da divulgação ambiental. Com as informações encontradas foi possível efetuar comparações tanto entre as empresas quanto com a legislação contábil vigente, e também calcular indicadores ambientais que puderam proporcionar uma análise aprofundada do nível de divulgação dessas informações.

**Palavras-chave:** Contabilidade ambiental. Demonstrações financeiras. *Disclosure* ambiental. Legislação contábil-ambiental.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tripé da Sustentabilidade.....	26
Figura 2 – Tratamento contábil das contingências .....	41
Figura 3 – Propósito, visão e valores Petrobras.....	52
Figura 4 – Vetores de emissão Petrobras .....	53
Figura 5 – Missão, visão e valores Vale.....	55
Figura 6 – As dimensões da política de sustentabilidade da Vale.....	56
Figura 7 – Custos exploratórios reconhecidos no ativo da Petrobras (em milhões de reais) .....	58
Figura 8 – Custos exploratórios reconhecidos no resultado da Petrobras (em milhões de reais) .....	59
Figura 9 – Provisão para desmantelamento de áreas da Petrobras (em milhões de reais) .....	60
Figura 10 – Indicadores ambientais Balanço Social Petrobras .....	61
Figura 11 – Indicadores Petrobras .....	66
Figura 12 – Provisões Vale (em milhões de reais) .....	67
Figura 13 – Provisões das obrigações para desmobilização de ativos (em milhões de reais) .....	68
Figura 14 – Despesas incorridas no rompimento da barragem de Brumadinho (em milhões de reais) .....	69
Figura 15 – Indicadores Vale.....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo de Balanço Patrimonial	27
Quadro 2 – Modelo de DRE	30
Quadro 3 – Modelo de DLPA	31
Quadro 4 – Modelo de DMPL	32
Quadro 5 – Modelo de DFC pelo método indireto	33
Quadro 6 – Modelo de DVA	34
Quadro 7 – Indicadores Ambientais	45
Quadro 8 – Demais notas explicativas Petrobras (em milhões de reais)	62
Quadro 9 – Cálculo dos indicadores ambientais Petrobras	63
Quadro 10 – Demais notas explicativas Vale (em milhões de reais)	70
Quadro 11 – Cálculo dos indicadores ambientais Vale	72
Quadro 12 – Aderência aos requisitos legais	76
Quadro 13 – Comparativo de informações divulgadas	78
Quadro 14 – Comparativo dos indicadores ambientais	79

## LISTA DE ABREVIATURAS

Art.	artigo
Esp.	especialista
<i>et al.</i>	e outros
Ma.	mestra
n.	número
nº	número
p.	página
prof.	professor

## LISTA DE SIGLAS

ANC	Ativo não circulante
ANP	Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BVRJ	Bolsa de Valores do Rio de Janeiro
CAO	Custos Ambientais Operacionais
CMMAD	Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DAO	Despesas Ambientais e as Operações
DFC	Demonstração dos Fluxos de Caixa
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
DLPA	Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados
DMPL	Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido
DPA	Diminuição do Patrimônio dos Acionistas
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
GRI	Iniciativa de Relatório Global
IAG	Investimentos Ambientais Gerais
IAO	Investimentos Ambientais Operacionais
IFRS	Normas Internacionais de Contabilidade
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
NBC T	Normas Brasileiras Específicas de Contabilidade
NE	Nota(s) explicativa(s)
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Perdas Ambientais
PL	Patrimônio Líquido
PNC	Passivo não circulante
PNUMA	Programa das Nações Unidas de Meio Ambiente
PVAG	Prevenção e Valor Adicionado Gerado
RP	Remediação e Prevenção
RS	Relatório de Sustentabilidade

SIGEA	Sistema de Gestão de Emissões Atmosféricas
SMS	Segurança, Meio ambiente e Saúde
TBL	<i>Triple Bottom Line</i>
UCS	Universidade de Caxias do Sul

## LISTA DE SÍMBOLOS

%	por cento
R\$	reais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO .....	16
1.2	TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA .....	17
1.3	OBJETIVOS .....	18
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>19</b>
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO .....	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1	SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES .....	21
<b>2.1.1</b>	<b>Principais eventos ambientais .....</b>	<b>21</b>
2.1.1.1	Conferência de Estocolmo .....	22
2.1.1.2	Conferência do Rio de Janeiro – Eco-92 .....	22
2.1.1.3	Protocolo de Quioto .....	23
2.1.1.4	Conferência do Rio de Janeiro – Rio+20 .....	23
<b>2.1.2</b>	<b>Meio ambiente x meio empresarial .....</b>	<b>24</b>
2.2	CONTABILIDADE GERAL .....	26
<b>2.2.1</b>	<b>Balanco Patrimonial .....</b>	<b>27</b>
2.2.1.1	Ativo .....	28
2.2.1.2	Passivo .....	29
2.2.1.3	Patrimônio líquido .....	29
<b>2.2.2</b>	<b>Demonstração do Resultado do Exercício .....</b>	<b>29</b>
2.2.2.1	Receita, custo e despesa .....	30
<b>2.2.3</b>	<b>Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados .....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido .....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Demonstração dos Fluxos de Caixa .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2.6</b>	<b>Demonstração do Valor Adicionado .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.7</b>	<b>Notas explicativas .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.8</b>	<b>Relatório da administração .....</b>	<b>36</b>
2.3	CONTABILIDADE AMBIENTAL .....	36
<b>2.3.1</b>	<b>Balanco Patrimonial Ambiental .....</b>	<b>37</b>
2.3.1.1	Ativo ambiental .....	38

2.3.1.2	Passivo ambiental .....	39
2.3.1.3	Receita, custo, despesa e perda ambiental.....	40
<b>2.3.2</b>	<b>Ativos e passivos contingentes.....</b>	<b>41</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Disclosure ambiental .....</b>	<b>42</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Legislação de disclosure ambiental.....</b>	<b>42</b>
2.3.4.1	NBC T 15.....	42
2.3.4.2	CPC 25.....	43
<b>2.3.5</b>	<b>Relatórios ambientais.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Indicadores ambientais .....</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>48</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	48
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	49
<b>4</b>	<b>ESTUDO.....</b>	<b>51</b>
4.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DAS EMPRESAS.....	51
<b>4.1.1</b>	<b>Petróleo Brasileiro S.A. ....</b>	<b>51</b>
4.1.1.1	Histórico.....	51
4.1.1.2	Políticas ambientais.....	53
<b>4.1.2</b>	<b>Vale S.A.....</b>	<b>54</b>
4.1.2.1	Histórico.....	54
4.1.2.2	Políticas ambientais.....	55
4.2	ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS.....	57
<b>4.2.1</b>	<b>Dados ambientais Petrobras.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Indicadores ambientais Petrobras.....</b>	<b>63</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Dados ambientais Vale .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Indicadores ambientais Vale .....</b>	<b>71</b>
4.3	RELAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS ESTUDADAS.....	76
<b>4.3.1</b>	<b>Aderência à legislação.....</b>	<b>76</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Comparativo das informações.....</b>	<b>77</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>81</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>84</b>

<b>APÊNDICE A – BALANÇO PATRIMONIAL PETROBRAS .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE B – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO PETROBRAS .....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE C – DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO PETROBRAS .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE D – BALANÇO PATRIMONIAL VALE .....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE E – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO VALE .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE F – DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO VALE .....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE G – OUTROS RELATÓRIOS PETROBRAS E VALE .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO A – RESPOSTA DA VALE REFERENTE AO RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2018 .....</b>	<b>96</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

O meio ambiente é constantemente prejudicado pelas ações humanas, empresariais e até mesmo naturais. Dentro do quesito empresarial é possível mensurar as atividades, visando melhorá-las e resolver seus eventuais problemas. Para identificar as causas e origens dos impactos, é preciso transpassá-los em valores para maior clareza e entendimento. Dessa forma, há a oportunidade de registrar os impactos ambientais através da contabilidade, ciência antiga de mensuração e gerenciamento das informações das entidades.

Dentro dessa linha, existe a contabilidade ambiental, sendo específica para análise dos resultados oriundos das atividades ambientais. Sua utilização vem ganhando apoiadores ao longo dos anos, e apesar de não haver ampla legislação obrigatória, é uma ferramenta de apoio a tomadas de decisões e melhoria de processos industriais unida à preservação global.

A necessidade das empresas de se tornarem mais sustentáveis se deve ao fato do objetivo não ser mais somente produção e lucro, mas sim cuidado e atenção para o meio e o planeta onde estão situadas. Os recursos utilizados em qualquer operação podem ser renováveis ou não renováveis. Os não renováveis não se repõem de nenhuma maneira na natureza e os renováveis podem ser repostos, porém na maioria das vezes, de uma maneira muito mais lenta de quando foram extraídos.

Para Boff (2016, p. 14) a solução para a maioria dos problemas ambientais é “mediante a sustentabilidade real, efetiva, e global, conjugada com o princípio do cuidado e da prevenção.” Não apenas as pessoas, mas também as empresas devem preocupar-se com processos mais sustentáveis e que possuam políticas de preservação, tendo em vista que são estas que mais diretamente impactam no meio ambiente.

Apesar da urgência de inclusão da sustentabilidade na rotina empresarial, sua significância dentro das organizações tem muito a crescer referindo-se a processos ecologicamente mais corretos. Uma vez que os indivíduos e as empresas abordarem este assunto não mais como algo externo e verificarem que é possível

incluí-lo no dia a dia, nos processos e na vida de todos, haverá mais cuidado com o planeta e o seu meio. Uma questão leva à outra, ou seja, a visão conjunta acerca dos dois assuntos garante uma melhor compreensão dos aspectos ambientais e sustentáveis nas entidades.

Neste estudo, verificou-se o nível de divulgação de informações ambientais em duas companhias brasileiras dos setores de petróleo e gás, e minério, ramos estes que possuem grande impacto na natureza. Com isso, pretende-se incentivar e contribuir ainda mais com a sustentabilidade nas empresas e na sociedade.

Diante do exposto, entende-se que o tema apresentado é de grande importância, tanto para fins acadêmicos, científicos e profissionais, principalmente para as organizações, justificando o seu estudo aprofundado.

## 1.2 TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

A sustentabilidade e o meio ambiente são temas característicos no que diz respeito ao desenvolvimento dos países e das gerações que estão por vir. Sem a devida atenção a estes assuntos, não é possível planejar o futuro das nações, ambos andam lado a lado. Para Tinoco e Kraemer (2011), a concepção futura do meio ambiente não está clara, contanto que haja compreensão da finitude dos recursos ambientais.

Apesar da grande demanda de zelo que o meio ambiente necessita de seus usuários, é possível verificar a evolução da preocupação e da prevenção ao longo dos tempos. Vários foram os eventos que já ocorreram em diferentes décadas e países para incentivar cada vez mais o cuidado com o planeta Terra.

Philippi Junior, Sampaio e Fernandes (2017) citam que o gatilho de eventos inicial foi a Conferência de Estocolmo, reunindo diversos países e governos em prol da sustentabilidade. Quarenta anos mais tarde, no Rio de Janeiro, ocorreu a Rio+20, um dos mais recentes eventos dessa área. Objetivou reforçar os alicerces do desenvolvimento sustentável e também da economia verde, engajando todos os órgãos empresariais neste propósito.

Ainda de acordo com os autores:

A sustentabilidade deve representar comprometimento de longo prazo, tendo em vista o papel central que os agentes econômicos ocupam na

sociedade. As empresas são organizações vivas e, como tais, possuem responsabilidades que transcendem ao círculo limitado de proprietários, acionistas e associados; suas responsabilidades abrangem a comunidade e o território onde possuem sede ou onde se localiza seu mercado consumidor (PHILIPPI JUNIOR; SAMPAIO; FERNANDES, 2017, p. 8-9).

Muito além do que atender à legislação e atingir lucros, as organizações podem e devem atualizar seus processos de forma a ficarem mais sustentáveis para o bom desenvolvimento de toda a sociedade. Uma das principais ferramentas que pode auxiliar na obtenção de informações reais da empresa é a contabilidade. É ela que zela pelo patrimônio das entidades, e auxilia a todos os interessados na tomada de decisões.

Inserida à contabilidade tradicional, está a contabilidade ambiental que, nada mais é do que o aperfeiçoamento e detalhamento das questões ambientais das entidades, sendo cada vez mais utilizada pelas empresas. Para Tinoco e Kraemer (2011, p. 45), “as questões ambientais, ecológicas e sociais, (...) vêm fazendo com que os contadores e os gestores empresariais passem a considerá-las nos sistemas de gestão, dando ensejo ao reconhecimento da contabilidade ambiental”.

Com base nos documentos publicados pelas empresas, é possível estudar o nível de divulgação de dados ambientais em comparação ao exigível pelo governo e sociedade. Através da análise das informações ambientais presentes nas demonstrações financeiras este estudo pretende contribuir tanto para a área ambiental quanto para a área contábil.

Dessa forma, o presente trabalho busca responder à questão de pesquisa: quais as informações ambientais divulgadas nas demonstrações financeiras das companhias Petrobras e Vale nos anos de 2016 a 2018?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo geral

Analisar a divulgação de informações ambientais nas demonstrações financeiras das companhias Petrobras e Vale nos anos de 2016 a 2018.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Efetuar a revisão bibliográfica sobre sustentabilidade e contabilidade ambiental;
- Selecionar duas companhias brasileiras com relevante impacto ambiental;
- Verificar se as companhias possuem políticas de preservação do meio ambiente;
- Identificar a aderência aos requisitos de divulgação relativos a informações ambientais;
- Calcular indicadores relacionados às informações ambientais divulgadas;
- Comparar os resultados obtidos dos três anos e entre as empresas.

### 1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

No primeiro capítulo é exposta uma contextualização geral do tema abordado, apresentando a relevância da sustentabilidade e da contabilidade ambiental de modo global e empresarial. São evidenciados os objetivos propostos, a questão de pesquisa e a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo são apresentados alguns conceitos relativos à questão ambiental. Inicialmente é demonstrada uma abordagem evolutiva do tema sustentabilidade e também os eventos que impulsionaram sua introdução no mundo corporativo. Na sequência, apresenta-se o tema contabilidade e também a sua relação com a sustentabilidade, consistindo na contabilidade ambiental. São explicados os principais termos utilizados em ambos os assuntos. O principal objetivo deste capítulo é apresentar a possibilidade de união de temas por vezes distintos, mas que se trabalhados juntos, podem auxiliar as empresas e o meio ambiente.

No capítulo três está descrita a metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, onde podem-se verificar os diferentes enfoques metodológicos aplicados.

No quarto capítulo é apresentado o desenvolvimento da pesquisa, onde estão evidenciados os dados das empresas analisadas, as informações ambientais encontradas nas demonstrações financeiras e se as mesmas cumprem as

obrigações de divulgação pertinentes ao contexto ambiental de acordo com os requisitos legais. Foram analisadas as demonstrações financeiras das companhias de capital aberto Petrobras e Vale, e se as mesmas cumprem as condições ambientais, obrigatórias ou facultativas. Também foram calculados alguns índices com as informações ambientais obtidas, para melhor explicação e evidênciação.

Por fim, no quinto capítulo, estão demonstradas as conclusões formadas a partir do estudo realizado. Pôde-se concluir se as empresas analisadas estão divulgando informações ambientais importantes para as mesmas e para o ambiente em que estão inseridas, através dos resultados obtidos no cálculo de indicadores ambientais. A partir da contabilidade ambiental é possível evidenciar quais são essas informações, contribuindo para o melhor funcionamento dos processos ambientais nas companhias e na sociedade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES**

A sustentabilidade é ponto relevante quando trata-se de progresso em qualquer setor de um país. O desenvolvimento sustentável só é possível com o entendimento do mundo como um todo e da ligação entre todos os elementos. Este termo ficou mais conhecido através do relatório “Nosso futuro comum”, também conhecido por Relatório Brundtland, apresentado na Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD em 1987, afirmando que o desenvolvimento sustentável acontece quando é possível atender às necessidades atuais sem prejudicar as necessidades das futuras gerações (CMMAD, 1987).

Para Mendonça (2019), o interesse da sociedade pelo meio ambiente ao longo dos tempos “colocou em evidência o desafio de se compreender o mundo de maneira mais ampla, e não mais pela soma de elementos em uma perspectiva sistêmica reducionista” (MENDONÇA, 2019, p. 110). Havendo essa consciência de uma forma holística (do grego *holos* – inteiro, todo), todas as partes são beneficiadas.

Inserido ao tema sustentabilidade, está a correta utilização dos recursos naturais, da mesma maneira que a preservação do meio ambiente, que, de acordo com a Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981, é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

Constantemente discute-se sobre o uso de recursos naturais e da sua finita utilização. Por mais relevante que este assunto seja, há apenas alguns anos foi inserido com maior profundidade no mundo corporativo, o qual mais impacta no ecossistema mundial.

#### **2.1.1 Principais eventos ambientais**

No cenário dos negócios eventualmente é colocada em pauta a questão de produzir mais e com menor impacto ambiental. Muito se tem feito com relação a isso nas organizações, porém muito ainda pode ser realizado. Diversos eventos têm

reforçado a importância da sustentabilidade e da preservação do meio ambiente ao longo dos anos. Os mais significativos estão elencados neste trabalho.

#### 2.1.1.1 Conferência de Estocolmo

Conforme Philippi Junior, Sampaio e Fernandes (2017), foi a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano, ocorrida em Estocolmo na Suécia, em 1972, que o desenvolvimento não foi mais visto apenas como crescimento econômico. Para Pessini e Sganzerla (2016), foi o divisor de águas para iniciar todos os eventos posteriores relacionados ao meio ambiente.

Essa conferência criou o Programa das Nações Unidas de Meio Ambiente (PNUMA), o qual estimulou os entes públicos nacionais e internacionais a também zelarem pela proteção do meio ambiente. Dessa forma, todos os países se envolveram, havendo compreensão das reais responsabilidades das nações (HOPPE *et al.*, 2011).

#### 2.1.1.2 Conferência do Rio de Janeiro – Eco-92

Em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), ocorrida no Rio de Janeiro, também teve resultados relevantes para o meio ambiente. Cunha e Augustin (2014) colocam que a partir desta reunião perceberam-se algumas mudanças, apesar de não muito visíveis de início. O desenvolvimento sustentável foi incentivado e aos poucos as ideias foram aceitas.

Nessa conferência houve a inserção desse tema com maior profundidade no contexto político. Discutiu-se sobre sustentabilidade ambiental como um assunto que envolve grande parte da população, com oportunidades e justiça iguais a todos, independentemente da condição de cada indivíduo (PESSINI; SGANZERLA, 2016).

Para Hoppe *et al.* (2011), o principal objetivo da Eco-92 foi de tomar conhecimento da situação mundial, analisando de qual forma os países estavam estimulando a preservação ambiental e questionando o futuro para mudanças como o aquecimento global e a biodiversidade.

### 2.1.1.3 Protocolo de Quioto

O Protocolo de Quioto foi um documento assinado em dezembro de 1997 que regulariza a emissão de gases de efeito estufa. Além da oportunidade para o mundo agir a favor do meio ambiente, foi um estímulo para as empresas se atualizarem e começarem a pensar de uma forma mais sustentável, utilizando energia limpa e reduzindo a emissão de gases de efeito estufa (MOREIRA; GIOMETTI, 2008).

A partir deste documento foi regulamentado que os países pertencentes ao Anexo I da Convenção, ou seja, os mais industrializados do planeta, teriam responsabilidades específicas. Algumas delas são: proteger e melhorar sumidouros e depósitos de gás; atividades agrícolas mais sustentáveis; desenvolver tecnologias que utilizem mais eficientemente as energias renováveis e que captem a emissão de poluentes; gerir e reutilizar resíduos (BENAVIDES; FLORES-GUERRA, 2008).

Este protocolo regulamentou o que ocorreu na Eco-92. Apesar de ser um anexo à convenção, é independente, e visou legitimar as imposições feitas e confirmar sua veracidade, fiscalizar as metas impostas e também penalizar em casos de violação das mesmas (HOPPE *et al.*, 2011).

Dessa forma, foi criado o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) que regulamenta a redução das emissões de gases poluentes. Quem possuir essa certificação e reduzir a emissão tem direito a créditos que podem ser comercializados com países que ainda não conseguiram cumprir suas metas. O MDL consta na Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, juntamente com outras políticas voltadas à preservação do clima (GOVERNO DO BRASIL, 2012).

### 2.1.1.4 Conferência do Rio de Janeiro – Rio+20

Um dos mais recentes eventos associados ao meio ambiente foi a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012 no Rio de Janeiro (Rio+20). O nome refere-se à comemoração dos vinte anos da Eco-92 (PESSINI; SGANZERLA, 2016).

Essa conferência buscou debater os resultados deixados pela Eco-92. Depois de vinte anos, são muitas as diferenças entre os dois eventos. Uma das

principais é que foi revisado o conceito de desenvolvimento sustentável, visto que não é somente parar de fabricar produtos, só porque os mesmos não estão de acordo com políticas ambientais, mas adaptá-los para que fiquem mais sustentáveis (OLIVEIRA, 2014).

Os sete principais temas discutidos na Rio+20 foram: energia, segurança alimentar, emprego, cidades sustentáveis, água, oceanos e desastres naturais. Seu objetivo principal era de que a população tivesse desenvolvimento e ao mesmo tempo vida digna de forma igualitária, cuidando dos recursos naturais de maneira que as próximas gerações não se prejudicassem (PESSINI; SGANZERLA, 2016).

Apesar de vários assuntos terem sido tratados no evento, muitos ainda não são totalmente reconhecidos. A educação é essencial para um futuro mais sustentável, em virtude dos valores, da mudança de padrões de consumo, justiça e inovação local. Existem sociedades tradicionais que ainda preservam pensamentos e culturas mais sustentáveis e que poderiam servir de modelo para as demais sociedades, como exemplo a cultura indígena (OLIVEIRA, 2012).

### **2.1.2 Meio ambiente x meio empresarial**

Entende-se que há a preocupação com o meio ambiente desde que o foco das empresas deixou de ser apenas produção em massa e passou a ser, além de lucro, cuidado com o meio em que as mesmas estão inseridas. Acabou por tornar-se mais uma necessidade do que interesse, principalmente por se tratar de recursos naturais não renováveis, ou seja, que não podem ser produzidos ou disponibilizados em curto prazo. Desta forma, são “recursos que existem em quantidades fixas em vários lugares na crosta da Terra e tem potencial para renovação apenas por processos geológicos, físicos e químicos que ocorrem em centenas de milhões de anos” (DULLEY, 2004, p. 22).

Houve um tempo em que as empresas e principalmente as indústrias não estavam conscientes do impacto que geravam no planeta, nem no próprio ambiente em que se situavam, conforme Philippi Junior, Sampaio e Fernandes (2017, p. 5) destacam:

As pequenas, médias e grandes empresas só foram obrigadas a se preocupar com os problemas ambientais que provocavam quando a

questão ambiental ganhou dimensões globais. A partir de uma série de catástrofes ocorridas ou anunciadas, tornaram-se alvo de movimentos de organizações não governamentais (ONGs), bem como de políticas governamentais. Só então a destruição e a poluição causadas pelos processos produtivos passaram a ser vistas como um problema passível de ser minimizado com o desenvolvimento de tecnologias de minimização, tratamento e prevenção.

Que a sustentabilidade é um tema de considerável importância a maioria das empresas estão cientes, porém para pôr em prática normas e processos mais sustentáveis é necessário interesse e mudança de foco. Segundo Garcia (2013), para uma empresa ser consciente e sustentável, não é preciso deixar de ser lucrativa. Basta mudar as perspectivas, rever os objetivos do negócio e definir quais as prioridades essenciais para uma boa fluência da sociedade.

A sustentabilidade é uma questão cultural e pressupõe que toda a organização esteja engajada e imbuída das crenças e valores socioambientais para que as ações reflitam e materializem os pensares gerando assim um ciclo de discurso *versus* prática congruente. (...) as empresas se veem obrigadas a se engajarem na luta pelo equilíbrio social e ambiental para se manterem competitivas (GARCIA, 2013, p. 42).

De acordo com Garcia (2013), são três os pilares que interligam os valores e a sociedade no sentido econômico, ecológico e social, estes que são o Tripé da Sustentabilidade empresarial orientado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Também é conhecido como *Triple Bottom Line* (TBL) e é formado por: pessoas, ambiente ou planeta e lucro (Figura 1).

Figura 1 – Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Elaborado pela autora com base em Garcia (2013).

Conforme exposto pela Figura 1, é através da união entre as pessoas, as empresas (lucro) e o planeta que tudo se conecta para um bem comum: a sustentabilidade. Os indivíduos e as organizações normalmente estão engajados nos resultados econômicos, mas, ao mesmo tempo, existe a preocupação com o impacto deixado no planeta, seja ele bom ou ruim.

Para resultados econômicos e de igual forma mais sustentáveis, é possível utilizar ferramentas que podem auxiliar nas análises e tomadas de decisões da administração das empresas. É neste contexto que a contabilidade vem à tona e mostra-se capaz de ajudar a cumprir estes objetivos.

## 2.2 CONTABILIDADE GERAL

A contabilidade é uma ciência social que, por meio de mensuração e análise de informações, controla economicamente o patrimônio de quaisquer entidades. Busca identificar, classificar e registrar os eventos que alteram o patrimônio destas (PADOVEZE, 2016). É na contabilidade que estão expressas, em números, as operações da organização, tal como seus direitos e deveres.

Antonovz (2014, p. 82) ressalta que a contabilidade passou por uma evolução gradativa ao longo dos tempos:

É uma das ciências mais antigas do mundo e, como tal, é evolutiva e dinâmica. Como decorrência das alterações ocorridas desde as primeiras civilizações de que se tem notícia, as quais iniciaram suas atividades de forma singela da agricultura ao comércio, da Revolução Industrial ao comércio virtual, a contabilidade também teve de se adaptar e expandir sua utilização.

É também o instrumento que possibilita demonstrar o máximo de informações que possuem utilidades para tomada de decisões tanto interna quanto externamente. Qualquer movimentação que apresente valor monetário deve ser registrada na contabilidade (MARION, 2018). Desta forma, é uma ciência que zela pelo patrimônio das entidades ao mesmo tempo em que auxilia no correto desenvolvimento das operações e na sua evolução.

Todos estes registros são divulgados através de relatórios contábeis, conhecidos como demonstrações contábeis ou financeiras (MARION, 2018). De acordo com o CPC 26 (R1) e com a Lei n. 11.638/07, que altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404/76 (Lei das Sociedades por Ações), é obrigatória a divulgação das demonstrações financeiras relacionadas neste trabalho.

### 2.2.1 Balanço Patrimonial

Conforme Marion (2018) é no Balanço Patrimonial que está exposta a saúde financeira e econômica de uma entidade em um determinado período. Para Ludícibus *et al.* (2010), é por ele que pode-se ver qual a real situação da empresa, mediante normas, sendo uma das mais significativas demonstrações financeiras.

Quadro 1 – Modelo de Balanço Patrimonial

(continua)

<b>ATIVO</b>	<b>PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>
<b>ATIVO CIRCULANTE</b>	<b>PASSIVO CIRCULANTE</b>
<b>Disponibilidades</b>	Fornecedores
Caixa e Equivalentes de Caixa	Salários a Pagar
<b>Créditos</b>	Impostos a Pagar
Clientes	Encargos a Pagar
<b>Estoques</b>	Empréstimos Bancários
	Contas a Pagar
<b>ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	<b>NÃO CIRCULANTE</b>
<b>Realizável a Longo Prazo</b>	

(conclusão)

<b>Investimentos</b>	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>
<b>Imobilizado</b>	Capital Social
Prédios	Reservas de Lucros
Veículos	
Móveis e Utensílios	
Máquinas e Equipamentos	
<b>Intangível</b>	
Marcas e Patentes	
<b>TOTAL DO ATIVO</b>	<b>TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>

Fonte: CPC 26 (R1) (2011), adaptado pela autora.

Conforme o Quadro 1 comprova, o Balanço Patrimonial é separado em contas contábeis e que, de acordo com Ribeiro (2018, p. 402), evidencia “quantitativa e qualitativamente, numa determinada data, a posição patrimonial e financeira da empresa (...). Deve compreender todos os bens e direitos (Ativo), as obrigações (Passivo) e o Patrimônio Líquido da entidade”.

#### 2.2.1.1 Ativo

No grupo do ativo estão representados os bens e direitos da empresa. São aqueles que trazem algum benefício em decorrência das atividades (MARION, 2018). Iudícibus *et. al* (2010) complementa que são todos os bens e direitos convertidos em moeda corrente nacional.

Segundo Corbari, Mattos e Freitag (2012), o ativo traduz-se nas aplicações de recursos, pois os recursos captados estão nele apresentados.

É dividido em dois grandes grupos: ativo circulante e ativo não circulante. O ativo circulante engloba valores realizáveis no período de doze meses, ou seja, no curto prazo. Nesse grupo são classificados os valores convertidos em moeda corrente nacional, como caixa, duplicatas a receber e estoques. É também conhecido como capital de giro, pois suas contas estão constantemente se renovando (MARION, 2018).

Já no ativo não circulante são classificados os valores realizáveis a longo prazo, acima de doze meses. Como exemplo, nele estão os empréstimos a outras empresas coligadas, não sendo recebidos de imediato. É no ativo não circulante que

estão também os investimentos, imobilizado e intangível da empresa (MARION, 2018).

#### 2.2.1.2 Passivo

No passivo estão as obrigações e dívidas da entidade. Pode ser denominado também como passivo exigível, ou seja, onde encontram-se as exigibilidades da companhia (MARION, 2018).

O passivo representa a origem dos recursos, e desta forma é considerado capital de terceiros (CORBARI; MATTOS; FREITAG, 2012). Assim como o ativo, o passivo é dividido em circulante e não circulante. No circulante vão todas as contas contábeis que serão liquidadas dentro do período de doze meses ou até o final do exercício social seguinte. Todas as demais serão classificadas como não circulante, ou seja, no longo prazo (CPC, 2011).

#### 2.2.1.3 Patrimônio líquido

É no patrimônio líquido que estão expressas as aplicações que os sócios fizeram na empresa. É nele que se pode encontrar o valor inicial investido pelos proprietários, denominado capital social, que pode ser complementado posteriormente (MARION, 2018).

Para Corbari, Mattos e Freitag (2012), é neste grupo que estão registrados os valores dos acionistas. Pode ser chamado também de riqueza líquida ou capital próprio.

### 2.2.2 Demonstração do Resultado do Exercício

Para Marion (2018) a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é um resumo das receitas e despesas incorridas em determinado período na entidade. É apresentada de forma dedutiva e vertical, cujo resultado, positivo ou negativo, obtém-se do valor das receitas subtraídas as despesas.

É elaborada juntamente com o Balanço Patrimonial sendo um relatório resumido das operações transcorridas em dado período (IUDÍCIBUS *et al.*, 2010).

Para grandes empresas, a DRE inicia diretamente pelas receitas líquidas, e como o estudo possui duas companhias de capital aberto, o modelo foi adaptado.

Quadro 2 – Modelo de DRE

<b>Receita Líquida</b>
(-) Custo dos produtos, mercadorias ou serviços vendidos
<b>Lucro Bruto</b>
(-) Despesas Operacionais
(-) Despesas Administrativas
(-) Despesas com Vendas
(+-) Outras Despesas e Receitas
(+-) Resultado de Equivalência Patrimonial
<b>(=) Resultado antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>
(+) Receitas Financeiras
(-) Despesas Financeiras
<b>(=) Resultado antes dos Tributos e Participações sobre o Lucro</b>
(-) Tributos e Participações sobre o Lucro
<b>(=) Resultado Líquido do Exercício</b>

Fonte: MARION (2018), adaptado pela autora.

O Quadro 2 mostra que o resultado do exercício nada mais é do que as despesas deduzidas das receitas da entidade, resultando em um lucro ou prejuízo em determinado período, dessa forma, é apresentada de forma dedutiva (vertical). O lucro bruto, após a dedução dos custos com produtos e mercadorias vendidas, é remetido à remuneração das despesas administrativas, de vendas, financeiras; também do governo (tributos sobre o lucro) e dos sócios da empresa (lucro líquido) (MARION, 2018).

#### 2.2.2.1 Receita, custo e despesa

Para Marion (2018), a receita é normalmente gerada através de venda de mercadorias ou prestação de serviços, podendo ser à vista ou à prazo.

Segundo Martins (2010, p. 25), um custo é um “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.”

A despesa se conceitua em um sacrifício da empresa na obtenção de receita. Ou seja, todo gasto com a finalidade de ganhar valor é considerado despesa (MARION, 2018).

### 2.2.3 Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados

A Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) é uma demonstração das movimentações que ocorreram com o lucro em determinado período, principalmente a distribuição e as transferências do mesmo para reservas ou para o capital (PADOVEZE, 2016). É obrigatória para empresas de capital aberto de acordo com a Lei 11.638/07.

Quadro 3 – Modelo de DLPA

<b>Saldo inicial</b>
Ajustes de Exercícios Anteriores
<b>Saldo Ajustado</b>
Lucro ou Prejuízo do Exercício
Reversão de Reservas
<b>Destinação do Exercício</b>
Reserva Legal
Reserva Estatutária
Reserva para Contingência
Outras Reservas
Dividendos Obrigatórios
Juros sobre Capital Próprio
<b>Saldo final</b>

Fonte: Ribeiro (2018), adaptado pela autora.

Conforme Marion (2018, p. 96), essa demonstração “evidencia o destino do lucro, a canalização, a distribuição do lucro do exercício”. Ribeiro (2018) acrescenta que nessa demonstração constam também os ajustes de exercícios anteriores e as reversões de reservas da entidade (Quadro 3).

### 2.2.4 Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido

A Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL) é ampla e abrange a DLPA. É ela que traz as movimentações de todas as contas do patrimônio líquido (PL) (PADOVEZE, 2016). A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) exige a DMPL para as companhias de capital aberto (IUDÍCIBUS; MARION; FARIA, 2018).

Diferentemente da DLPA, que basicamente evidencia a movimentação de apenas uma conta do PL, a de Lucros ou Prejuízos Acumulados, a DMPL evidencia o acréscimo ou diminuição de todas as contas do PL, assim como a formação e utilização das reservas, incluindo as de lucro (IUDÍCIBUS; MARION; FARIA, 2018).

Quadro 4 – Modelo de DMPL

	Capital Social	Reservas de Capital	Reservas de Lucros	Ações em Tesouraria	Lucros a Destinar	Total
<b>Saldo anterior</b>						
<b>Aumentos de Capital</b>						
Com Reservas de Capital						
<b>Lucro ou Prejuízo do Exercício</b>						
<b>Reversão de Reservas</b>						
<b>Destinação do Exercício</b>						
Reserva Legal						
Reserva para Investimentos						
Dividendos						
Juros sobre o Capital Próprio						
<b>Saldos finais</b>						

Fonte: Ribeiro (2018), adaptado pela autora.

O Quadro 4 mostra que na DMPL estão as contas do patrimônio líquido e quais as transações que podem ocorrer dentro desse grupo de contas. De acordo com Ribeiro (2018, p. 427), “a DMPL é um relatório contábil que visa evidenciar as variações ocorridas em todas as contas que compõem o PL em um determinado período”.

### 2.2.5 Demonstração dos Fluxos de Caixa

A Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) demonstra as variações do caixa e equivalentes de caixa. Pode ser elaborada pelo método direto e indireto. É dividida em três tipos de atividades: operacionais, de investimento e de financiamento (PADOVEZE, 2016).

Segundo Iudícibus, Marion e Faria (2018), essa demonstração traz uma visão ampla da empresa de uma forma que evidencia o fluxo financeiro ao refletir as movimentações de dinheiro ocorridas nas entidades. Sendo assim, a DFC “demonstra a origem e a aplicação de todo o dinheiro que transitou pelo caixa em um determinado período e o resultado desse fluxo” (IUDÍCIBUS; MARION; FARIA, 2018, p. 206).

Não há obrigatoriedade em lei sobre qual método utilizar, mas para fins de modelo e devido a ser o mais utilizado pelas companhias, será demonstrado o método indireto. Esse método é separado em três tipos de atividades: operacionais, de investimento e de financiamento.

Quadro 5 – Modelo de DFC pelo método indireto

(continua)

<b>Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais</b>
Resultado Líquido do Período
(+) Depreciações, Amortizações e Exaustões
(+) Despesas Financeiras
(-) Aplicações no Capital de Giro
Variação de Clientes
Variação de Estoques
Variação de Fornecedores
Variação de Contas a Pagar
Variação de Tributos a Recolher
<b>Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento</b>
Variação do Realizável a Longo Prazo
Aumento dos Investimentos
Aquisição de Imobilizados
Venda de Investimentos, Imobilizados e Intangíveis
<b>Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento</b>
Aumento dos Financiamentos de Longo Prazo
Redução dos Financiamentos de Curto Prazo

(conclusão)

Aumento de Capital Social
Distribuição de Lucros
$\Delta$ Variação de Caixa e Equivalentes de Caixa
(+) Saldo Inicial de Caixa
(=) Saldo Final de Caixa

Fonte: Padoveze (2016), adaptado pela autora.

De acordo com o Quadro 5, a DFC indireta parte do resultado do exercício ajustado pela soma das despesas e subtração das receitas que não afetaram o caixa no período, totalizando as atividades operacionais (RIBEIRO, 2018). Somando ou diminuindo esse valor ao total das atividades de investimento e de financiamento, chega-se ao valor de caixa e equivalentes de caixa da empresa em determinado período.

### 2.2.6 Demonstração do Valor Adicionado

A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) é obrigatória apenas para empresas de capital aberto. O principal objetivo da DVA é demonstrar o valor adicionado gerado pela empresa para a economia nacional. É parte integrante do Balanço Social, que, apesar de não ser obrigatório, é usado para demonstrar a relação da empresa para com a comunidade em geral (PADOVEZE, 2016).

Quadro 6 – Modelo de DVA

(continua)

<b>I - Receitas</b>
Receita Bruta das Vendas de Mercadorias ou Serviços
(-) Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa
<b>II - Insumos Adquiridos de Terceiros</b>
Custo das Mercadorias Vendidas
Impostos sobre Compras (IPI, ICMS, PIS, Cofins)
Seguros
Energia Elétrica
<b>III - Valor Adicionado (I-II)</b>
<b>IV - Retenções</b>
Depreciações, Amortizações e Exaustões
<b>V - Valor Adicionado Produzido pela Empresa (III-IV)</b>

(conclusão)

<b>VI - Valor Adicionado Recebido em Transferência</b>
Equivalência Patrimonial
Receitas Financeiras
<b>VII - Valor Adicionado Total a Distribuir (V+VI)</b>
<b>VIII - Distribuição do Valor Adicionado</b>
Gastos com Pessoal
Impostos, Taxas e Contribuições
Juros e Aluguéis
Juros sobre Capital Próprio e Dividendos
Lucros Retidos

Fonte: Padoveze (2016), adaptado pela autora.

Conforme o Quadro 6, a DVA demonstra a origem da riqueza que a empresa gerou e a maneira como ela foi distribuída entre os setores que contribuíram para sua constituição (RIBEIRO, 2018). Greco e Arend (2016) complementam que essa riqueza pode ser distribuída entre empregados, acionistas, financiadores e governo.

### 2.2.7 Notas explicativas

As notas explicativas (NE) são parte integrante das demonstrações financeiras. Estas esclarecem situações sobre fatos já ocorridos, que estão ocorrendo ou que irão ocorrer e que têm impacto relevante nos resultados (IUDÍCIBUS *et al.*, 2010).

Conforme o CPC 26 (R1) (2011), as notas devem ser elaboradas com base nos critérios de divulgação estabelecidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, não constantes nas demais demonstrações financeiras. Algumas das informações que devem ser evidenciadas nas notas explicativas são:

- a) ativos mensurados a valor justo;
- b) declaração de conformidade com o CPC;
- c) políticas contábeis aplicadas, desde que relevantes;
- d) outras divulgações como passivos contingentes e;
- e) compromissos não reconhecidos, divulgações com os objetivos da entidade e as políticas de gestão.

Onzi, Pierri Junior e Vicente (2017), afirmam que o conjunto dessas informações busca explicar ao usuário atos e fatos que não possam ser

compreendidos facilmente ou que sejam desconhecidos. De igual forma, as NE devem ser claras e sem excesso de informações.

De acordo com a Lei n. 11.638/07, indica-se em NE os critérios de avaliação utilizados nos estoques, ou em qualquer elemento do ativo; os investimentos relevantes; as mudanças decorrentes de avaliações de ativos; ajustes de exercícios anteriores; as reais obrigações sobre ativos, as garantias para com terceiros e outras responsabilidades eventuais ou contingentes.

### **2.2.8 Relatório da administração**

De acordo com Iudícibus (2015), o relatório da administração não é parte obrigatória de divulgação das demonstrações financeiras, porém é uma das formas de também evidenciar determinadas informações. É neste relatório que constam informações não financeiras, como “expectativas com relação ao futuro no que se refere à empresa e ao setor, planos de crescimento da companhia e valor de gastos efetuados ou a efetuar no orçamento de capital ou em pesquisa e desenvolvimento” (IUDÍCIBUS, 2015, p. 114).

Na Lei n. 11.638/07 consta que “o relatório anual da administração deve relacionar os investimentos da companhia em sociedades coligadas e controladas e mencionar as modificações ocorridas durante o exercício” (BRASIL, 2007).

## **2.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL**

A contabilidade ambiental aprimora ainda mais os objetivos da contabilidade tradicional. Para Antonovz (2014), visa controlar e registrar as atividades da empresa, porém de uma maneira menos econômica e mais crítica dos efeitos dessas atividades que podem reverter em consequências para o meio ambiente. Dessa forma, “como é possível perceber, é indiscutível a correlação entre a riqueza ambiental e a riqueza patrimonial das empresas” (ANTONOVZ, 2014, p. 84).

Segundo Tinoco e Kraemer (2011), a contabilidade ambiental nada mais é do que o espelho da conexão entre as empresas e o meio ambiente. É nela que estão evidenciadas as atividades da empresa envolvendo o meio onde ela está inserida, assim como as responsabilidades adquiridas sobre o mesmo. Ainda, auxilia

a tomar medidas no combate de adversidades futuras que podem surgir e na conservação da imagem da empresa perante a sociedade.

Garcia (2013, p. 52), afirma que “a cultura de uma organização diz muito sobre o que ela é e como esta pensa e age em determinadas situações”. Dessa forma, a cultura da entidade deve estar de acordo com a cultura da sociedade, para haver sintonia nos acontecimentos. Além de alinhar as informações ambientais com as necessidades da comunidade, a contabilidade ambiental possui alguns objetivos inerentes à contabilidade tradicional:

- a) desenvolver um modelo de gestão ambiental que se encaixa na entidade;
- b) incentivar as organizações a aderirem a gestões ambientais que gerem dados ambientais;
- c) criar sistemas de mensuração das informações bem como apresentar à empresa suas vantagens;
- d) apresentar notas explicativas e indicadores que sejam úteis e claros para os usuários;
- e) criar uma sustentabilidade empresarial que possua base em ações já executadas, para divulgação e expansão da organização.

Ainda considera-se baixa a usualidade da contabilidade ambiental dentro das organizações. Akdoğan e Hiçyorulmaz (2015) afirmam que as questões ambientais dentro da contabilidade fazem parte de estudos, porém pouco é posto em prática. Os autores citam que as Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) auxiliam muito na inclusão de padrões de dados ambientais, tanto de informações financeiras, como não financeiras. Os itens de caráter não financeiro podem ser encontrados a partir da contabilidade ambiental, o que auxilia o desenvolvimento sustentável nas entidades.

### **2.3.1 Balanço Patrimonial Ambiental**

No Balanço Patrimonial são incluídas as contas contábeis relativas a qualquer atividade ou situação que envolva a questão ambiental. A contabilidade ambiental agrega contas ambientais, porém não substitui as criadas pela contabilidade societária. Em uma indústria, por exemplo, há valores oriundos tanto

da atividade operacional, quanto da atividade pertinente ao meio ambiente (GARCIA, 2013).

Garcia (2013, p. 93) complementa que,

Ao ver separadas as contas ambientais, conseguimos ter uma noção mais exata do quanto a organização está de fato investindo em ações de cunho socioambiental por um lado, mas principalmente permite-nos, por meio da mensuração (...), analisar a viabilidade de continuidade ou necessidade de uma suspensão de determinados projetos.

Para Tinoco e Kraemer (2011) algumas das contas contábeis que podem ser especificadas no Balanço Patrimonial como contas ambientais são:

- a) créditos de clientes ambientais; subvenções ambientais a receber; créditos por assessoria ambiental;
- b) estoques de produtos reciclados e subprodutos; insumos ambientais; embalagens ambientais;
- c) investimentos de participações em fundos de investimentos ambientais;
- d) empréstimos e financiamentos ambientais;
- e) fornecedores ambientais;
- f) outras obrigações como, multas por danos ambientais; indenizações por danos ambientais; aquisições ambientais; restaurações ambientais;
- g) provisões ambientais;
- h) reserva de lucros para multas por danos ambientais e proteção ambiental.

#### 2.3.1.1 Ativo ambiental

Um ativo ambiental é um bem que a empresa adquire para fins de controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Há benefícios na mensuração dos ativos ambientais, pois previnem um possível prejuízo ambiental e também ajudam na conservação do meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2011).

Segundo Garcia (2013), ativos ambientais são todos os bens e direitos destinados ou provenientes de operação ambiental. Alguns exemplos citados pelo autor são equipamentos utilizados em processos de resíduos sólidos, filtros de processos de combustão de gases como o gás carbônico, entre outros.

De acordo com Tinoco e Kraemer (2011), os ativos ambientais são compostos por estoques de qualquer insumo utilizado na prevenção de poluição e geração de resíduos; investimentos em máquinas e equipamentos adquiridos para a diminuição de impactos ambientais causados pela empresa; gastos com pesquisas e análises de novas tecnologias para promover processos mais sustentáveis, cujos resultados sejam utilizados nos exercícios seguintes.

#### 2.3.1.2 Passivo ambiental

Para Garcia (2013) um passivo ambiental deve ser reconhecido através de provisão na contabilidade, antes de ocorrer o fato gerador, pois reduz o impacto no lucro quando e se esse passivo se realizar.

Um passivo ambiental é uma contingência que pode surgir mais facilmente em atividades que envolvem minas e siderúrgicas, pois estão diretamente ligadas ao meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2011).

Conforme Antonovz (2014, p. 114), “as empresas que não reconhecerem, atualmente e no futuro, os encargos potenciais do passivo ambiental, estarão apurando, na realidade, custos e lucros irreais”.

Segundo Tinoco e Kraemer (2011), existem três tipos de obrigações relativas a passivos ambientais:

- a) legais: é quando a empresa possui uma obrigação consequente de evento passado com base em contrato ou legislação;
- b) construtivas: ocorre quando a empresa cumpre as atribuições sem ser obrigada, estando ciente do seu papel na sociedade, buscando melhorar o ambiente geral;
- c) justas: estão ligadas à responsabilidade social, estando a empresa comprometida a causas éticas e morais.

Há a necessidade de reconhecimento de um passivo ambiental quando surge uma obrigação ainda não desembolsada pela empresa relativa a custo ambiental. Dessa forma, esse passivo é adotado como uma obrigação oriunda de eventos passados (TINOCO; KRAEMER, 2011).

### 2.3.1.3 Receita, custo, despesa e perda ambiental

Uma receita ambiental pode ser explicada por ações diretas que abrangem o meio ambiente, como exemplo, serviços prestados de gestão ambiental, reduzindo o uso de recursos naturais (ANTONOVZ, 2014).

Segundo Tinoco e Kraemer (2011), podem decorrer também de venda de produtos reciclados; redução do consumo de matérias-primas, energia e água; o ganho derivado do reconhecimento de mercado das atividades mais sustentáveis da empresa, bem como o crescimento das vendas resultante disso.

Empresas que investem em meio ambiente provocam melhorias em seu desempenho econômico, financeiro, ambiental e social, incentivando o incremento da produtividade dos recursos utilizados em seu processo produtivo, que poupadores de recursos podem ser por analogia considerados receitas, além de contribuírem para a redução de impactos ambientais (TINOCO; KRAEMER, 2011, p. 167).

Garcia (2013) afirma que é um gasto vinculado a qualquer iniciativa sustentável num determinado processo produtivo, podendo ser usado na aplicação de recursos em condutas ambientais.

Para Tinoco e Kraemer (2011), os custos ambientais das empresas têm aumentado constantemente devido às exigências ambientais, em virtude de cada vez mais ser necessário controle e cuidado com os recursos naturais do planeta.

As despesas ambientais seguem o padrão das despesas comuns, se as mesmas não integrarem o valor do produto ou serviço em questão, serão classificadas diretamente como despesas, caso contrário farão parte do custo do produto ou serviço (TINOCO; KRAEMER, 2011).

São exemplos de despesas ambientais citadas por Tinoco e Kraemer (2011): tratamento de resíduos e emissões; descontaminação; restauração; exaustões ambientais; investigação; desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e auditoria ambiental.

Já as perdas ambientais são involuntárias, não possuem planejamento prévio, ou seja, dependem de fatores como, por exemplo, o clima (ANTONOVZ, 2014).

### 2.3.2 Ativos e passivos contingentes

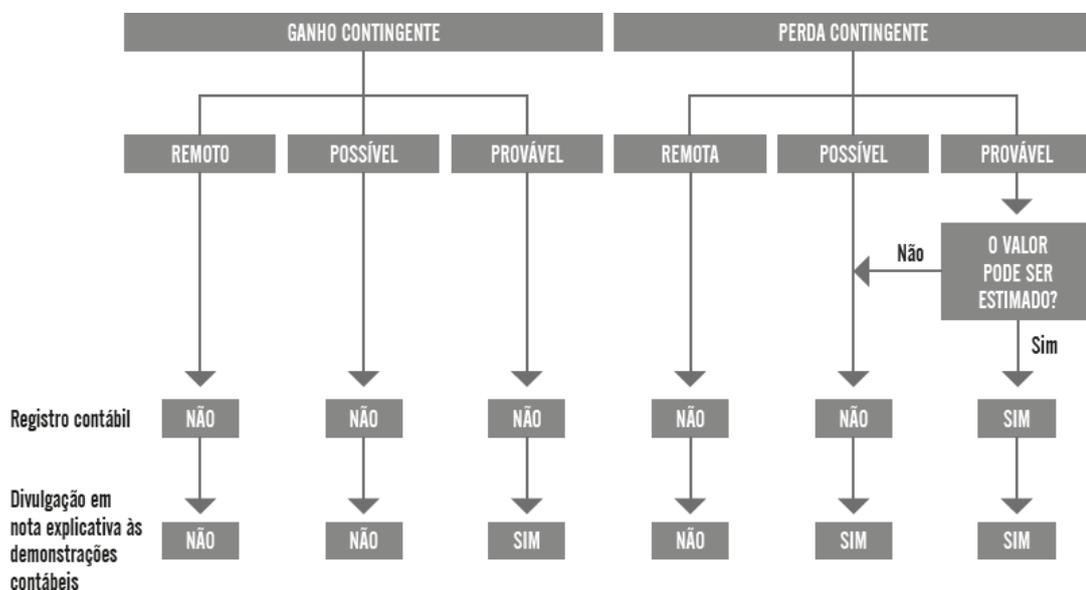
Uma contingência é qualquer obrigação que surgir em decorrência de um evento futuro (IUDÍCIBUS, 2015).

De acordo com o CPC 25 (2009, p. 4), um ativo contingente é aquele “que resulta de eventos passados e cuja existência será confirmada apenas pela ocorrência ou não de um ou mais eventos futuros incertos não totalmente sob controle da entidade”.

E um passivo contingente é qualquer obrigação resultante de ocorrências passadas que só serão confirmadas caso ocorrerem no futuro através de eventos não necessariamente de controle da entidade; ou, de acordo com o CPC 25,

Uma obrigação presente que resulta de eventos passados, mas que não é reconhecida porque não é provável que uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos seja exigida para liquidar a obrigação; ou não pode ser mensurado com suficiente confiabilidade (CPC 25, 2009, p. 4-5).

Figura 2 – Tratamento contábil das contingências



Fonte: Almeida (2018).

Conforme a Figura 2 expõe, os ganhos contingentes não são registrados contabilmente em nenhuma das três possibilidades, devido ao risco de reconhecimento de uma receita que não se realizará. Por outro lado, quando o

ganho é provável, deve-se divulgar nota explicativa específica. Já as perdas contingentes serão registradas no passivo quando a perda é provável e quando o valor poderá ser mensurado, e serão divulgados em notas explicativas tanto com possibilidade possível quanto remota.

Dessa forma, as probabilidades de ganhos ou perdas com contingências podem ser classificadas em: prováveis (probabilidades fortes), possíveis (probabilidades médias) ou remotas (probabilidades pequenas) (ALMEIDA, 2018).

### **2.3.3 Disclosure ambiental**

A evidenciação social serve como uma ponte entre a empresa e a comunidade, divulgando as ações de responsabilidade social, tanto internas quanto externas (GONÇALVES *et al.*, 2013). Tinoco e Kraemer (2011) complementam que devem ser divulgadas informações de cunho econômico, financeiro, social e ambiental, levando-se em conta que as mesmas devem ser fidedignas e reais.

Segundo Silva (2016), o *disclosure* ambiental é uma oportunidade 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* (clientes, fornecedores, governo, acionistas, comunidade...) tanto sobre a sustentabilidade da empresa quanto sobre o desempenho da própria empresa (NOSSA; RODRIGUES; NOSSA, 2017).

### **2.3.4 Legislação de disclosure ambiental**

#### **2.3.4.1 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, consta 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.

No item 15.2.4 da mesma Norma (CFC, 2004) 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.

#### 2.3.4.2 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.

Além disso, deve a empresa divulgar a descrição da natureza da provisão; indicando as incertezas sobre os valores dessas provisões; e qualquer possível valor que possa ser recuperado em decorrência dos ativos provisionados (CPC 25, 2009).

### **2.3.5 Relatórios ambientais**

Para auxiliar a comunicação entre empresa e sociedade, existem os relatórios que podem contribuir na divulgação de informações ambientais. Conforme Curi (2012), o relatório ambiental não é obrigatório, mas além de comunicar-se com a sociedade de forma transparente, tem utilidade para uma melhor gestão da empresa.

Além das notas explicativas e do relatório da administração, outros relatórios inseridos à área ambiental são o Balanço Social e o Relatório de Sustentabilidade, que são informações voluntárias geradas pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e pela Iniciativa de Relatório Global (GRI) (MELO; OLIVEIRA, 2014).

Relatórios ambientais, socioambientais, ou simplesmente suplementos ambientais, são os meios que empresas adotam para descrever e divulgar seu desempenho ambiental, compreendendo, de forma genérica, o fornecimento de dados auditados ou não, relativos aos eventos e impactos das atividades da empresa no meio ambiente e que envolvem, especificamente, riscos, impactos, políticas, estratégias, alvos, custos, despesas, receitas, passivos ou qualquer outra informação relevante de seu desempenho ambiental, para todos aqueles que se interessam por esse tipo de informação, seus parceiros sociais, permitindo-os entender seu relacionamento com a empresa reportada (TINOCO; KRAEMER, 2011, p. 235-236).

Curi (2012) afirma que nos relatórios ambientais devem ser utilizadas expressões claras e objetivas, de uma forma que toda a comunidade entenda. Alguns exemplos dos tópicos relevantes em um relatório ambiental são:

- a) descrição dos impactos diretos e indiretos;
- b) descrição do sistema de gestão ambiental;
- c) política ambiental;
- d) valor de emissão de poluentes;
- e) consumo de água, energia e recursos;
- f) produção de resíduos.

Dessa forma, esses relatórios objetivam divulgar informações da relação da empresa com o meio ambiente. É algo que se destaca no mercado, pois neles estão contidas informações estratégicas, de desempenho e investimento. Também fazem com que a organização seja transparente perante aos usuários e ao mercado. (MELO; OLIVEIRA, 2014).

### 2.3.6 Indicadores ambientais

Segundo Paiva (2003), alguns indicadores podem auxiliar as empresas a mensurarem valores na tomada de decisões. Para isso, é preciso consultar as demonstrações financeiras, utilizando tanto contas societárias quanto ambientais.

Quadro 7 – Indicadores Ambientais

<b>Índice</b>	<b>Formulação</b>
Investimentos ambientais gerais (IAG)	$\frac{\text{Investimentos em prevenção}}{\text{Ativos totais}}$
Investimentos ambientais operacionais (IAO)	$\frac{\text{Investimentos em prevenção}}{\text{Ativo imobilizado}}$
Diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA)	$\frac{\text{Perdas ambientais}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Perdas ambientais da empresa (PA)	$\frac{\text{Perdas ambientais}}{\text{Ativo total}}$
Custos ambientais operacionais (CAO)	$\frac{\text{Custos ambientais}}{\text{Receitas operacionais}}$
Despesas ambientais e as operações (DAO)	$\frac{\text{Despesas ambientais}}{\text{Receitas operacionais}}$
Prevenção e valor adicionado gerado (PVAG)	$\frac{\text{Gastos totais com prevenção}}{\text{Valor adicionado total}}$
Remediação e prevenção (RP)	$\frac{\text{Gastos com remediação}}{\text{Gastos com prevenção}}$

Fonte: Paiva (2003), adaptado pela autora.

De acordo com o Quadro 7, os indicadores são calculados para apresentação de valores reais com relação às questões ambientais nas empresas. O

índice de investimentos ambientais gerais (IAG) indica a proporção entre ativos ambientais adquiridos no período e os ativos totais da empresa, refletindo o posicionamento da empresa frente à questão ambiental, de forma ampla.

O índice de investimentos ambientais operacionais (IAO) revela a evolução dos investimentos em prevenção em relação a seu parque fabril e restante do imobilizado e demonstra a preocupação com a qualidade do mesmo.

O índice da diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA) mostra o percentual de seu patrimônio que está sendo diminuído em função de perdas ambientais e reflete o grau de cuidado com as operações, assim como o reflexo direto na alteração do capital próprio.

O índice das perdas ambientais (PA) da empresa relaciona o quanto, em termos percentuais, as perdas significaram sobre os bens e direitos que a empresa dispunha no período e reflete o grau de prevenção e controle mediante desastres ambientais.

Já o índice dos custos ambientais operacionais (CAO) indica o quanto os custos ambientais apropriados no período representam das receitas operacionais da mesma forma que demonstra os investimentos da empresa na qualidade ambiental de seus produtos e como essa relação pode afetar seu resultado.

O índice das despesas ambientais e das operações (DAO) demonstra o quanto foi consumido de despesas, favorecendo o meio ambiente na geração de receitas operacionais e revela a relação entre a conscientização ambiental da empresa, através de incentivos socioambientais, cursos ou treinamentos aos colaboradores e gasto investido no melhoramento de processos; e suas atividades de comercialização.

O índice da prevenção e do valor adicionado gerado (PVAG) relaciona os gastos em prevenção com o valor adicionado total e reflete como a empresa está administrando seus gastos na prevenção de problemas ambientais face ao valor adicionado por suas operações.

E o índice da remediação e prevenção (RP) indica a relação entre as duas situações, revelando a postura da empresa e sua relação com o meio ambiente. Esse índice relaciona o quanto é gasto para prevenir impactos ambientais que podem ocorrer com situações que já ocorreram e demandam estratégias de recuperação dos locais afetados.

A partir de indicadores contábeis é possível mensurar em valores o quanto determinada situação está custando ou agregando para a empresa, com base em desempenhos passados, podendo melhorar desempenhos futuros (BARBOSA; SILVA, 2013). Ajustando-se à contabilidade ambiental, têm-se indicadores que auxiliam na tomada de decisões mais sustentáveis e corretas ambientalmente.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Pesquisa, segundo Gil (2018), pode ser definida como um recurso que através de princípios racionais e sistemáticos traz soluções a problemas propostos. A pesquisa emerge quando não há argumentos suficientes para responder determinadas questões.

Quanto aos procedimentos técnicos, a presente pesquisa tem como método a pesquisa documental e bibliográfica, pois são estudadas as demonstrações financeiras de duas organizações distintas. São analisadas as informações ambientais constantes nas demonstrações e se as mesmas cumprem as obrigatoriedades ambientais da legislação brasileira.

A pesquisa documental de acordo com Gil (2018) é muito aplicada nas ciências sociais, e possui sua base em dados já existentes, assim como a pesquisa bibliográfica. Configura-se documental também, por utilizar-se de documentos elaborados pelas próprias empresas direcionados a qualquer público, não apenas a algum específico, como é o caso da bibliográfica.

Conforme Matias-Pereira (2019, p. 86):

A pesquisa bibliográfica é a abordagem utilizada para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto, tendo por objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto. E a pesquisa documental tem por finalidade reunir, classificar e distribuir os documentos de todo gênero dos diferentes domínios da atividade humana.

No entendimento de Koche (2015), a pesquisa bibliográfica explica um problema através de teorias já publicadas. Nesse tipo de pesquisa, levantam-se conhecimentos existentes na área, identificando, estudando e avaliando as teorias geradas, de forma a ser possível explicar o problema objeto da investigação. Dessa forma, torna-se um instrumento obrigatório para qualquer tipo de pesquisa.

Quanto aos objetivos, o tipo de pesquisa é a descritiva. Para Gil (2018, p. 25) “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Lakatos e Marconi (2017) afirmam que, além

de descrever as particularidades de determinados indivíduos ou organizações, esse tipo de pesquisa relaciona-os com as possíveis variáveis.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa quanto à abordagem do problema. Tratando-se de pesquisa qualitativa, podem ser feitas análises mais minuciosas referentes ao objeto de estudo (BEUREN *et. al*, 2013). Para Lakatos e Marconi (2017, p. 302) “o estudo qualitativo desenvolve-se numa situação natural, oferecendo riqueza de dados descritivos, bem como focalizando a realidade de forma complexa e contextualizada”.

Uma das características da pesquisa qualitativa, conforme Yin (2016, p. 22), é que essa pesquisa

(...) procura coletar, integrar e apresentar dados de diversas fontes de evidência como parte de qualquer estudo. (...) A complexidade do ambiente de campo e a diversidade de seus participantes provavelmente justificam o uso de entrevistas e observações e mesmo a inspeção de documentos e artefatos. As conclusões do estudo tendem a se basear na triangulação dos dados das diversas fontes. Essa convergência aumentará a credibilidade e confiabilidade do estudo.

De acordo com as colocações de diversos autores citados, entende-se que as metodologias escolhidas são as mais apropriadas para o estudo proposto, justificando-se assim sua utilização.

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

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 especificamente analisadas as informações ambientais das mesmas, 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.

Com isso 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.

## 4 ESTUDO

### 4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS EMPRESAS

#### 4.1.1 Petróleo Brasileiro S.A.

##### 4.1.1.1 Histórico

A Petróleo Brasileiro S.A., mais conhecida por Petrobras, é uma sociedade de capital aberto que possui como atividade extração de petróleo e gás e possui como acionista majoritário o governo brasileiro. De acordo com o Formulário de Referência divulgado no *site* da própria companhia ([www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)), foi constituída em 1953 pelo presidente Getúlio Vargas com o objetivo de dirigir as operações de petróleo e gás para o governo federal. Com o início das atividades em 1954, ficou à frente da exploração de petróleo e gás natural durante quase 40 anos.

Em 1997 o governo criou a Lei n. 9.478 (Lei do Petróleo), a qual tirou a exclusividade da Petrobras nas atividades de petróleo e gás e abriu espaço para outras empresas serem contratadas, gerando assim competitividade e concorrência, antes inexistentes. A Lei do Petróleo criou a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP que regulamenta a indústria do petróleo, gás natural e combustíveis renováveis no Brasil, sendo vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

No ano de 1968 entrou em funcionamento a primeira plataforma de perfuração de petróleo construída no Brasil, chamada de P-1. Voltado ao âmbito ambiental, em 1983 a Petrobras começou a investir em projetos voltados para a biodiversidade marinha, como o Tamar, Baleia-Franca, Jubarte, Golfinho Rotador e Peixe-Boi. Em 2001 iniciou na companhia o Programa de Excelência em Gestão Ambiental e Segurança Operacional (Pégaso), que objetiva realizar estudos de impacto ambiental bem como melhorar técnicas de prevenção de acidentes na indústria petrolífera.

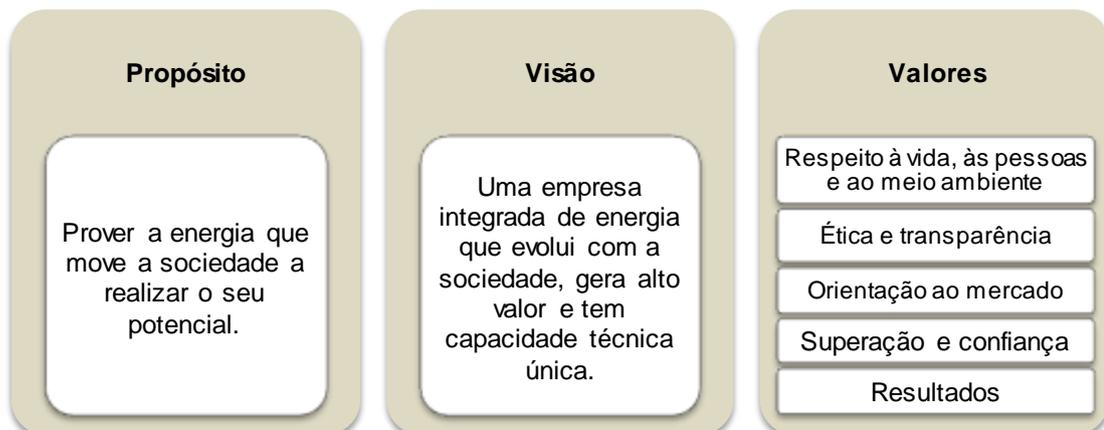
Mais recentemente, em 2015, a Petrobras recebeu pela terceira vez o OTC *Distinguished Achievement Award*, prêmio máximo oferecido na *Offshore Technology Conference* (originalmente de Houston, EUA) em virtude de ter sido

evitada a emissão de 1 milhão de toneladas de gás carbônico, através da técnica de reinjeção do dióxido de carbono produzido no pré-sal. Os dois primeiros prêmios foram recebidos pela contribuição ao desenvolvimento tecnológico da indústria *offshore*.

Na esfera social, em 2016 foi lançado o Programa Compromisso com a Vida que visa reduzir a taxa de acidentados. No mesmo ano houve a maior reestruturação organizacional e de governança corporativa da história da Petrobras. Dessa forma, em 2017, a companhia ingressou no Programa Destaques em Governança de Estatais da B3, sendo este um incentivo à recuperação da imagem e a credibilidade das empresas.

Em 2017 possuiu uma produção média de petróleo diária de 2,145 milhões de barris e de 79,6 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia.

Figura 3 – Propósito, visão e valores Petrobras



Fonte: Elaborado pela autora com base no *site* da Petrobras.

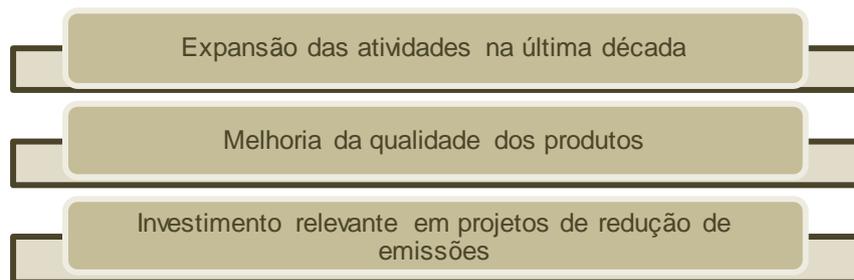
A Petrobras não utiliza mais a nomenclatura “missão” para definir o objetivo da companhia, e sim propósito, dentro de um plano estratégico, conforme destaca a Figura 3. Algumas das estratégias contidas neste plano, além do propósito, da visão e dos valores são: cultura de alto desempenho; competitividade; eficiência de custos; transformação digital; atuação em parcerias e fortalecimento da credibilidade, do orgulho e da reputação.

#### 4.1.1.2 Políticas ambientais

Dentre as políticas ambientais da companhia, é monitorado o uso de substâncias destruidoras da camada de ozônio, tendo em vista a legislação brasileira. A principal origem da emissão é através da atividade de climatização, pelos sistemas de ar condicionado, sem emissões originadas pelo processo produtivo da entidade.

Todos os meses, desde 2002, é realizada uma análise das emissões da Petrobras através do SIGEA (Sistema de Gestão de Emissões Atmosféricas). Também são analisados os produtos e melhorados sempre que necessário, como exemplo, produção de gasolina e diesel com baixo teor de enxofre, reduzindo consideravelmente as emissões dos automóveis, o que melhora o ar das cidades.

Figura 4 – Vetores de emissão Petrobras



Fonte: Elaborado pela autora com base no *site* da Petrobras.

Para a Petrobras, são três os vetores que levam ao comportamento correto de emissão de gases, conforme destaca a Figura 4. É através da expansão de atividades, da melhoria da qualidade dos produtos e de investimentos na redução de emissões, que a companhia consegue ser mais sustentável, ao mesmo tempo em que protege o planeta pelo controle da emissão de gases poluentes na atmosfera.

Fazem parte da política ambiental da empresa princípios como: prevenir, monitorar e controlar os impactos das atividades sobre as comunidades onde atua; considerar os requisitos de segurança, meio ambiente e saúde (SMS) e a mudança do clima nas decisões de negócio; comunicar de forma transparente as informações e o desempenho em SMS, contribuindo para o desenvolvimento global de forma sustentável.

## 4.1.2 Vale S.A.

### 4.1.2.1 Histórico

A Vale S.A. é uma sociedade de economia mista fundada pelo governo brasileiro em 11 de janeiro de 1943 com o objetivo de explorar, comercializar, transportar e exportar minérios de ferro. De acordo com informações extraídas do próprio *site* ([www.vale.com](http://www.vale.com)) as primeiras ações da companhia foram comercializadas na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ) em março de 1944.

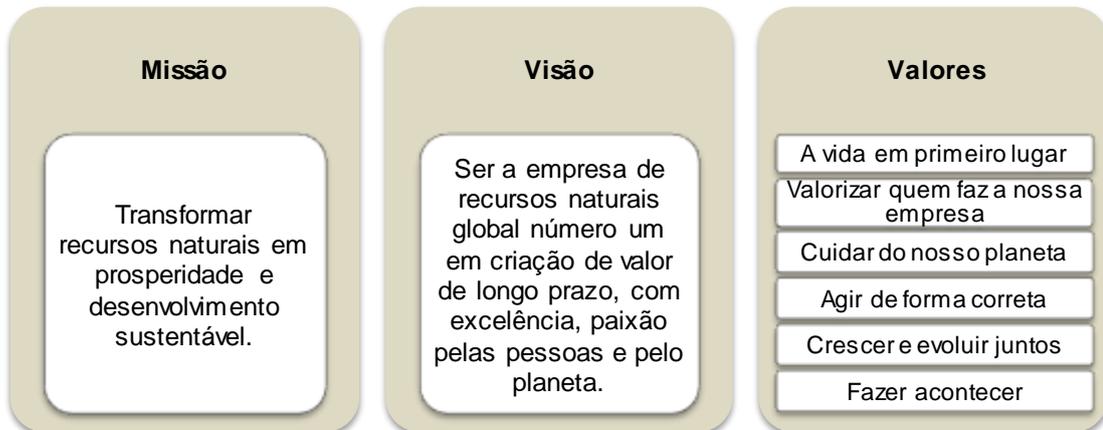
Em 1964 foi aberto o primeiro escritório da Vale no exterior em Dusseldorf, na Alemanha. Em 1969 foi inaugurada a primeira Usina de Pelotização da Vale, em Tubarão, no Espírito Santo, com capacidade de produção de 2 milhões de toneladas por ano.

Em 1997 tornou-se privada, quando o governo alienou ações correspondentes a 41,73% do capital votante para a Valepar S.A. No primeiro ano após a privatização houve crescimento de 46% no lucro em relação ao ano anterior. Em 1999 o lucro chegou a R\$ 1,251 bilhão, o maior da história da Vale até então.

Em toda sua trajetória, a Vale já incorporou várias mineradoras, como exemplo, a Ferteco Mineração S.A. e a Mineração da Trindade (Samitri), ambas em 2001; em 2003 adquiriu as ações totais da Elkem Rana AS (Rana), empresa norueguesa e também da Rio Doce Geologia e Mineração S.A. (Docegeo), Mineração Serra do Sossego S.A. (MSS), Vale do Rio Doce Alumínio S.A. (Aluvale) e Mineração Vera Cruz S.A. (MVC).

Ainda em 2003 a Vale aderiu ao Nível 1 do Programa de Práticas Diferenciadas de Governança Corporativa da B3 S.A. (antiga BM&FBOVESPA), melhorando a prestação de informações da companhia. Em 2005 conquistou uma nota de risco de crédito superior a do Brasil, sendo a primeira empresa a conseguir essa nota, reconhecida por três agências de *rating* (avaliação de crédito): Moody's, Standard & Poor's e Dominion Bond. A nota foi retirada em 2016 pela Moody's.

Figura 5 – Missão, visão e valores Vale



Fonte: Elaborado pela autora com base no *site* da Vale.

No ano de 2014 foi revisto o Código de Ética e Conduta da companhia objetivando maior alinhamento à missão, visão e valores da companhia (Figura 5), reforçando padrões éticos e atualização de aspectos das leis anticorrupção e de defesa da concorrência. Através das definições da Figura 5, é possível perceber que a Vale preza pela sustentabilidade em todos os setores da organização, seja nos processos ou no relacionamento com os colaboradores e a comunidade.

Em 2017 foi aprovada a proposta de migração da companhia para a listagem da B3 intitulada Novo Mercado, modificando os termos de negociação das ações, que passaram a ser negociadas por esse segmento.

#### 4.1.2.2 Políticas ambientais

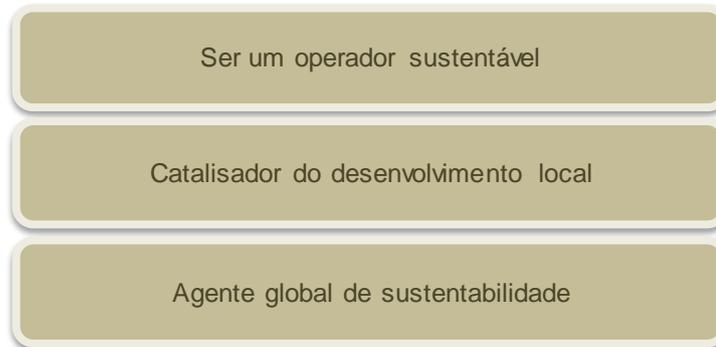
A Vale, de acordo com o último Relatório de Sustentabilidade, publicado em 2017, tem como propósito transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável através da mineração. Ou seja, gerar retorno econômico para acionistas e, ao mesmo tempo, adotar boas práticas para proteção do meio ambiente e de atuação social.

Dentro da área ambiental, a atuação da Vale é responsável pela conservação de 8,5 mil km<sup>2</sup> 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 busca pela sustentabilidade é inerente aos negócios e é alcançada quando suas atividades, produtos e serviços geram valor não somente para seus acionistas, como também para todos os públicos de relacionamento, como empregados, parceiros e comunidades.

A Vale prioriza a gestão de riscos e impactos, visando deixar um legado social, econômico e ambiental positivo nos territórios onde opera. Considerando que a mineração é uma atividade limitada à vida útil da jazida mineral, o legado de sustentabilidade depende do desenvolvimento de novas vocações econômicas ao longo do ciclo mineral, que possibilitem a perpetuidade do bem estar social, em equilíbrio com o meio ambiente.

Figura 6 – As dimensões da política de sustentabilidade da Vale



Fonte: Elaborado pela autora com base no *site* da Vale.

São três as dimensões que regem os princípios da política de sustentabilidade da Vale, conforme mostra a Figura 6. Para ser um operador sustentável, a companhia busca atuar com consciência e responsabilidade em todo o ciclo de vida dos empreendimentos e operações. Para ser um catalisador do desenvolvimento local, tem-se a colaboração com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos locais onde atua, tudo isso além da gestão de riscos e impactos das operações.

E ainda, para se tornar um agente global de sustentabilidade, a Vale atua visando contribuir para o debate e enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável que são compartilhados por várias regiões e países em que está presente.

## 4.2 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

Para a análise das informações ambientais, foram consultadas as demonstrações financeiras divulgadas pelas duas companhias. Além das demonstrações, foram consultados também os Relatórios de Sustentabilidade e os Formulários de Referência das empresas (Apêndice G). Buscou-se demonstrar ao longo do trabalho todas as informações contábeis de cunho ambiental encontradas.

A partir do material identificado foi possível verificar quais são as informações ambientais apresentadas na contabilidade pela Petrobras e pela Vale, e com elas feita uma análise mais aprofundada, verificando as obrigatoriedades na legislação e também efetuando uma comparação entre ambas.

### 4.2.1 Dados ambientais Petrobras

Em consulta às demonstrações financeiras da Petrobras, foram localizadas informações relativas às operações ambientais. A maioria delas está explicada em notas explicativas, que são parte integrante das demonstrações financeiras, e apresentam todos os dados que porventura não tenham ficado claros ao longo das demonstrações ou não puderam ser detalhados. Todos os valores utilizados estão em milhões de reais, exceto se indicado de outra forma.

Os custos exploratórios presentes nas notas explicativas (NE) vão desde a obtenção dos direitos legais para explorar uma área específica até a declaração da viabilidade técnica e comercial das reservas. Os custos diretamente ligados à perfuração de poços são inicialmente registrados no ativo imobilizado até que sejam constatadas reservas relativas ao poço.

Os custos posteriores à perfuração continuam a ser registrados desde que o volume de reservas justifique o reconhecimento futuro como um poço produtor. Uma comissão interna de executivos técnicos da Petrobras revisa mensalmente as condições de cada poço, levando-se em consideração os dados de geologia, geofísica e engenharia, condições econômicas, métodos operacionais e regulamentações governamentais (NE 4.7).

Figura 7 – Custos exploratórios reconhecidos no ativo da Petrobras (em milhões de reais)

<b>Custos exploratórios reconhecidos no Ativo <sup>(*)</sup></b>	<b>Consolidado</b>	
	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
<b>Imobilizado</b>		
Saldo inicial	20.310	18.594
Adições	3.543	7.310
Baixas	(3.603)	(2.874)
Transferências	(3.304)	(3.423)
Ajustes acumulados de conversão	(218)	703
<b>Saldo final</b>	<b>16.728</b>	<b>20.310</b>
<b>Intangível</b>	<b>7.288</b>	<b>7.996</b>
<b>Total dos custos exploratórios reconhecidos no ativo</b>	<b>24.016</b>	<b>28.306</b>

<sup>(\*)</sup> Líquido de valores capitalizados e subsequentemente baixados como despesas no mesmo período.

<b>Custos exploratórios reconhecidos no Ativo <sup>(*)</sup></b>	<b>Consolidado</b>	
	<b>31.12.2018</b>	<b>31.12.2017</b>
<b>Imobilizado</b>		
Saldo inicial	14.957	16.728
Adições	1.308	2.543
Baixas	(38)	(345)
Transferências	(280)	(3.974)
Ajustes acumulados de conversão	62	5
<b>Saldo final</b>	<b>16.009</b>	<b>14.957</b>
<b>Intangível</b>	<b>7.671</b>	<b>4.599</b>
<b>Total dos custos exploratórios reconhecidos no ativo</b>	<b>23.680</b>	<b>19.556</b>

<sup>(\*)</sup> Líquido de valores capitalizados e subsequentemente baixados como despesas no mesmo período.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na NE das atividades de exploração e avaliação de reserva de petróleo e gás (nº 15), foram apresentados os custos exploratórios reconhecidos no ativo imobilizado. Conforme a Figura 7 é possível perceber que os mesmos decaíram a partir de 2016. Em 2018 voltaram a aumentar, ou seja, foram reconhecidos R\$ 23.680 milhões de gastos com atividades de exploração e avaliação de reservas de petróleo e gás natural, um aumento de 21,09% com relação a 2017.

A redução do valor de 2016 para 2017 pode ser principalmente pelo fato da baixa pela venda do Complexo Petroquímico Suape, um ativo mantido para venda. Dessa forma os custos exploratórios vinculados a esse ativo foram baixados. Em 2018 o valor pode ter aumentado devido à aquisição do direito de exploração de novos blocos, e pode oscilar em função da devolução dos direitos à exploração de áreas de petróleo e gás natural.

Todos os custos incorridos com o esforço de desenvolver a produção de uma área declarada comercial (com reservas provadas e economicamente viáveis) são capitalizados no ativo imobilizado. Incluem-se nessa categoria os custos com poços de desenvolvimento; com a construção de plataformas e plantas de

processamento de gás; com a construção de equipamentos e facilidades necessárias à extração, manipulação, armazenagem, processamento ou tratamento do petróleo e gás; e com a construção dos sistemas de escoamento do óleo e gás (dutos), estocagem e descarte dos resíduos (NE 4.7).

Figura 8 – Custos exploratórios reconhecidos no resultado da Petrobras (em milhões de reais)

<b>Custos exploratórios reconhecidos no resultado</b>	<b>Consolidado</b>	
	<b>Jan-Dez/2016</b>	<b>Jan-Dez/2015</b>
Despesas com geologia e geofísica	1.292	1.360
Projetos sem viabilidade econômica (inclui poços secos e bônus de assinatura)	4.364	4.921
Outras despesas exploratórias	400	186
<b>Total das despesas</b>	<b>6.056</b>	<b>6.467</b>

<b>Custos exploratórios reconhecidos no resultado</b>	<b>Consolidado</b>	
	<b>2018</b>	<b>2017</b>
	<b>Jan-Dez</b>	<b>Jan-Dez</b>
Despesas com geologia e geofísica	1.203	1.154
Projetos sem viabilidade econômica (inclui poços secos e bônus de assinatura)	317	893
Penalidades contratuais de conteúdo local	324	486
Outras despesas exploratórias	60	30
	<b>1.904</b>	<b>2.563</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda na mesma NE, são apresentados também os custos exploratórios reconhecidos diretamente no resultado (Figura 8). Estes tiveram uma redução de 2016 em diante, passando de R\$ 6.056 milhões em 2016 para R\$ 1.904 milhões em 2018. A redução pode ser explicada pela diminuição de áreas de exploração e também pelo reconhecimento de provisão decorrente de potenciais penalidades contratuais pelo não atendimento aos percentuais mínimos exigidos de conteúdo local para 131 blocos com fase exploratória encerrada em 2018.

Os valores da Figura 8 foram reconhecidos diretamente no resultado, pois são gastos e provisões incorridos no período decorrente de atividades e despesas já finalizadas. Diferentemente da Figura 7 onde estão os custos incorridos em projetos que ainda estão em andamento, e vão compondo os valores dos ativos até os mesmos serem concluídos.

Figura 9 – Provisão para desmantelamento de áreas da Petrobras (em milhões de reais)

<b>Passivo não circulante</b>	<b>Consolidado</b>	
	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
Saldo inicial	35.728	21.958
Revisão de provisão	(1.785)	17.300
Transferências referentes a passivos mantidos para venda (*)	(60)	(488)
Utilização por pagamentos	(2.606)	(4.149)
Atualização de juros	2.290	753
Outros	(155)	354
<b>Saldo final</b>	<b>33.412</b>	<b>35.728</b>

	<b>Consolidado</b>	
	<b>31.12.2018</b>	<b>31.12.2017</b>
Saldo inicial	46.785	33.412
Revisão de provisão	15.722	13.522
Transferências referentes a passivos mantidos para venda (*)	(4.650)	(379)
Utilização por pagamentos	(1.761)	(2.265)
Atualização de juros	2.358	2.418
Outros	183	77
<b>Saldo final</b>	<b>58.637</b>	<b>46.785</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Na NE que trata sobre as provisões para desmantelamento de áreas (nº 20), como destaca a Figura 9, constam os valores estimados com o desmantelamento de áreas de produção de petróleo e gás. Os valores das provisões são revisados anualmente em conjunto com o processo de certificação anual de reservas e quando houver indicativo de mudanças nas premissas da empresa.

Os custos com desmantelamento são os custos para reestruturação das áreas utilizadas, a fim de deixá-las o mais próximo possível da situação original. A provisão aumentou de 2016 em diante, chegando a R\$ 58.637 milhões em 2018. O aumento se deve principalmente ao alto custo com o descomissionamento (desativação) de equipamentos que estavam em curso ou próximos a ocorrer.

Figura 10 – Indicadores ambientais Balanço Social Petrobras

			2016
	Valor	RO	% sobre RL
<b>4- Indicadores Ambientais</b>			
Investimentos relacionados com a produção/operação da empresa	3.011	(28,13)	1,07
Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/ operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa (I)			( ) não possui metas ( ) cumpre de 0 a 50% ( ) cumpre de 51 a 75% (X) cumpre de 76 a 100%
			2017
<b>4- Indicadores Ambientais</b>			
Investimentos relacionados com a produção/operação da empresa	2.522	40,85	0,89
Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/ operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa (I):			( ) não possui metas ( ) cumpre de 0 a 50% ( ) cumpre de 51 a 75% (X) cumpre de 76 a 100%
			2018
<b>4- Indicadores Ambientais</b>			
Investimentos relacionados com a produção/operação da empresa	3.078	7,03	0,88
Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/ operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa (I):			( ) não possui metas ( ) cumpre de 0 a 50% ( ) cumpre de 51 a 75% (X) cumpre de 76 a 100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram divulgados também, os Balanços Sociais nos três anos estudados. Os mesmos constam junto às demonstrações financeiras, porém são informações complementares que não são auditadas, visto que não é obrigatória a sua divulgação.

Relacionado ao meio ambiente, estão divulgados os investimentos pertinentes a produção e operação da empresa, um total de R\$ 3.011 milhões em 2016, o que representa 1,07% sobre a receita líquida da companhia (R\$ 282.589 milhões), como mostra a Figura 10. Para a Petrobras, as metas para a minimização de resíduos, o consumo geral na operação e a eficácia na utilização de recursos naturais são cumpridas de 76 a 100%.

Em 2017, o valor dos investimentos pertinentes a produção e operação da empresa no que diz respeito ao meio ambiente diminuiu para R\$ 2.522 milhões com relação a 2016, ainda conforme a Figura 10. O percentual sobre a receita líquida (R\$ 283.695 milhões) caiu para 0,89% e, para a empresa, as metas anuais continuam a ser cumpridas de 76 a 100%.

Em 2018, o valor dos investimentos ambientais voltou a aumentar para R\$ 3.078 milhões, o maior valor entre os três anos. Por outro lado o percentual sobre a receita líquida foi o menor dos três anos, devido ao aumento da receita (R\$ 349.836

milhões). Para a companhia, em 2018 as metas anuais continuam a ser cumpridas de 76 a 100% (Figura 10).

Quadro 8 – Demais notas explicativas Petrobras (em milhões de reais)

Notas explicativas com relevância ambiental				
Nº		2018	2017	2016
12	Gastos com exploração e desenvolvimento (campos produtores de petróleo e gás) (IMOBILIZADO)	9.418	6.698	(3.763)
25/26	Gastos com segurança, meio ambiente e saúde (DRE)	(272)	(224)	(281)
25/26	Resultado relacionado a desmantelamento de áreas (DRE)	2.365	1.093	4.864
30/31	Provisão de processos judiciais ambientais (PNC)	432	300	194
30/31	Depósitos judiciais ambientais (ANC)	621	581	275
30/31	Processos judiciais ambientais não provisionados, mas de possível perda - Passivos contingentes	16.357	7.787	7.079
Balanco Social	Indicadores sociais externos – Investimentos socioambientais	87	60	120

Fonte: Adaptado dos dados da pesquisa.

Além das notas explicativas já demonstradas, foram encontradas informações ambientais dentro de algumas não específicas de meio ambiente, porém relevantes (Quadro 8). Na nota nº 12, que trata sobre o Imobilizado, constam os valores de gastos com exploração e desenvolvimento nos campos produtores de petróleo e gás. Em 2016 houveram menos gastos, estes que aumentaram no decorrer dos anos, chegando a R\$ 9.418 milhões em 2018.

O valor pode ter aumentado em 2018 devido às transferências recebidas incluindo as de ativos classificados como mantidos para venda. O mesmo aplica-se a 2017. Já em 2016, apesar de terem sido feitas transferências, houve um valor alto de depreciação, amortização e depleção (termo utilizado pela empresa para definir diminuição dos ativos), e uma menor constituição de estimativa de desmantelamento de áreas, o que ocasionou num valor negativo incluído no Ativo Imobilizado.

Na NE nº 25, e 26 em 2018, que apresentam o detalhamento das outras despesas líquidas, constam os gastos com segurança, meio ambiente e saúde, um total de gastos de R\$ 272 milhões em 2018, e o resultado relacionado ao desmantelamento de áreas, um total de R\$ 2.365 milhões em 2018. O valor do resultado constante na DRE é positivo pois foi um ressarcimento de valor referente ao desmantelamento de áreas.

Os processos judiciais, ocorridos e não provisionados, mas de possível perda (passivos contingentes), e os depósitos judiciais estão detalhados na nota nº

30 em 2016 e 2017, e na 31 em 2018. Relativos aos processos e depósitos judiciais ambientais, em 2018 houve um resultado muito maior do que nos anos anteriores, chegando a um total de R\$ 432 milhões de provisões de processos judiciais ambientais, R\$ 621 milhões de depósitos judiciais e R\$ 16.357 milhões de processos judiciais ambientais que não foram provisionados porém estão sujeitos a uma possível perda para a companhia.

Com base no Balanço Social divulgado juntamente às demonstrações financeiras da Petrobras, foram efetuados R\$ 87 milhões de investimentos externos em 2018 ligados à área socioambiental, um montante que representa 0,02% sobre a receita líquida (R\$ 349.836 milhões) da companhia no mesmo ano, tendo decaído com relação a 2016. O valor não é apresentado de forma individual para investimentos com meio ambiente, porém subentende-se que o mesmo esteja englobado.

#### 4.2.2 Indicadores ambientais Petrobras

Para o cálculo dos indicadores ambientais mencionados no decorrer deste trabalho, foram utilizados os valores constantes nas demonstrações financeiras e demais relatórios da companhia. No que tange à Petrobras, as demonstrações financeiras utilizadas foram: Balanço Patrimonial (Apêndice A), Demonstração do Resultado do Exercício (Apêndice B) e Demonstração do Valor Adicionado (Apêndice C). Foram utilizados também o Relatório de Sustentabilidade e o Formulário de Referência (Apêndice G).

Quadro 9 – Cálculo dos indicadores ambientais Petrobras

(continua)

Índice	2018	2017	2016
Investimentos ambientais gerais (IAG)	0,36%	0,30%	0,37%
Investimentos ambientais operacionais (IAO)	0,50%	0,43%	0,53%
Diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA)	5,70%	2,78%	2,77%
Perdas ambientais da empresa (PA)	1,88%	0,90%	0,87%

	(conclusão)		
Custos ambientais operacionais (CAO)	9,46%	9,25%	7,17%
Despesas ambientais e as operações (DAO)	0,62%	0,98%	2,24%
Prevenção e valor adicionado gerado (PVAG)	0,13%	0,13%	0,21%
Remediação e prevenção (RP)	-6,58%	-3,84%	-12,12%

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

No Quadro 9 são evidenciados os resultados dos indicadores ambientais calculados. Para o cálculo do índice dos investimentos ambientais gerais (IAG), foram utilizados os investimentos em prevenção dividindo-se pelo ativo total da empresa (Apêndice A). Os investimentos em prevenção englobam os investimentos relacionados com a produção e operação da companhia (Figura 10).

Esse índice (IAG) totalizou 0,36% em 2018, percentual maior do que em 2017 e um pouco menor com relação a 2016. Ou seja, no que diz respeito aos investimentos totais da empresa, os investimentos com intuito ambiental possuem uma representação baixa.

O índice dos investimentos ambientais operacionais (IAO) também foi calculado a partir dos investimentos em prevenção (Figura 10), porém foram divididos pelo ativo imobilizado (Apêndice A). Dessa forma é possível perceber a evolução dos investimentos ambientais relacionados ao imobilizado total da empresa.

Pode-se perceber que, da mesma forma que o primeiro índice, em 2018 apresentou-se um valor menor com relação a 2016, totalizando 0,50% em 2018, o que traz a representatividade dos investimentos em prevenção para a preocupação da qualidade do imobilizado da companhia.

O índice da diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA) calcula-se a partir das perdas ambientais divididas pelo patrimônio líquido. Neste cálculo, foram consideradas como perdas ambientais os processos judiciais ambientais e os passivos contingentes, diminuindo-se os depósitos judiciais constantes no ativo não circulante (Quadro 8).

Esse índice apresentou um aumento de 2016 a 2018, chegando a 5,70% em 2018. Ou seja, o patrimônio dos acionistas se comparado aos fatores ambientais

teve uma diminuição. Deve-se principalmente ao fato de que os passivos contingentes aumentaram drasticamente em 2018, mais de 110% se comparados a 2017.

As perdas ambientais (PA) da empresa também aumentaram de 2016 a 2018, e da mesma forma do índice anterior, foram somados os processos judiciais ambientais e os passivos contingentes menos os depósitos judiciais constantes no ativo não circulante (Quadro 8) resultado este que dividiu-se pelo ativo total (Apêndice A). Em 2018 as perdas representaram 1,88% sobre o total do ativo.

Os custos ambientais operacionais (CAO) englobam os gastos com exploração e desenvolvimento (Quadro 8) e os custos exploratórios reconhecidos no ativo (Figura 7). Esse índice apresentou uma evolução de 2016 a 2018, chegando a 9,46% de representatividade dos custos ambientais sobre as receitas operacionais totais da empresa (Apêndice B), o maior percentual entre os três anos.

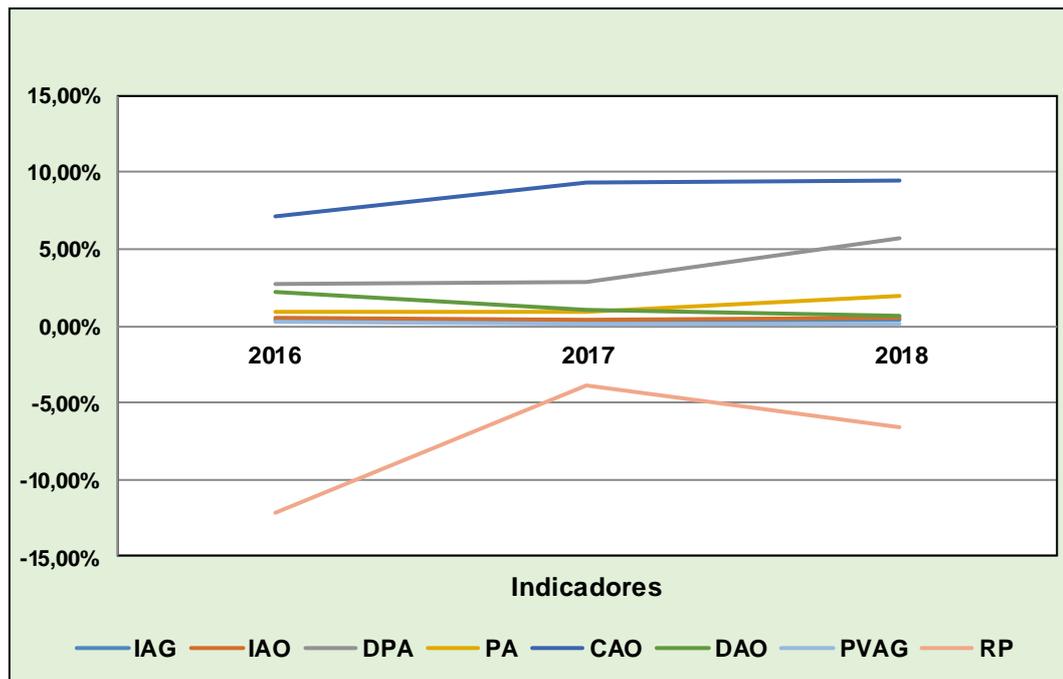
Como despesas ambientais foram considerados os gastos com segurança, meio ambiente e saúde (Quadro 8) e as despesas exploratórias reconhecidas no resultado (Figura 8). A maior representatividade do índice das despesas ambientais e operacionais (DAO) sobre as receitas operacionais foi em 2016, 2,24%, devido às despesas ambientais terem sido maiores neste ano. Em 2018 as despesas ambientais caíram para 0,62% sobre as receitas.

Com relação ao índice de prevenção e valor adicionado gerado (PVAG), o total de gastos totais com prevenção foi calculado também a partir dos gastos com segurança, meio ambiente e saúde somados aos gastos com investimentos socioambientais (Quadro 8) e divididos pelo valor adicionado total da empresa (Apêndice C). Em 2016 houve o maior percentual, um total de 0,21%, enquanto que em 2017 e 2018 permaneceram iguais, 0,13%.

No índice de remediação e prevenção (RP), foi considerado como gasto com prevenção o mesmo do índice anterior. Já como gasto com remediação foi considerado o resultado relacionado a desmantelamento de áreas (Quadro 8). Como é um custo normalmente deve ser um valor negativo para a empresa, porém os valores foram positivos devido a ter sido gasto mais do que realmente necessitava para determinada área voltar ao mais próximo do original. Dessa forma, foi um resultado positivo, pois teve reembolso de valores, resultando num índice negativo.

Em 2016 houve maior reembolso de valores e consequentemente um índice negativo maior, -12,12%. Em 2017 diminuiu para -3,84% e em 2018 aumentou novamente para -6,58%. Ou seja, nestes dois últimos anos a Petrobras teve maiores custos com desmantelamento, havendo menor reembolso com relação a 2016.

Figura 11 – Indicadores Petrobras



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

A Figura 11 expõe através de gráfico os resultados encontrados dos indicadores da Petrobras. A escolha do gráfico por linhas comparando os três anos de forma temporal se deve ao fato de não ser possível prever valores futuros, em virtude da situação econômica do país estar instável, e a área de estudo não englobar dados suficientes para realizar essa previsão.

Destacam-se os índices de investimentos ambientais gerais (IAG) chegando a quase 10% de representatividade no gráfico, e o de remediação e prevenção (RP), ficando abaixo da linha, ultrapassando os -11% de representatividade. Os demais índices tiveram valores semelhantes, ficando próximos a linha central nos três anos estudados, conforme evidenciado na Figura 11.

### 4.2.3 Dados ambientais Vale

As demonstrações financeiras da Vale foram consultadas e nelas foram localizadas informações relativas às operações ambientais. Assim como na Petrobras a maioria delas está explicada em notas explicativas. Todos os valores utilizados estão em milhões de reais, exceto se indicado de outra forma.

Figura 12 – Provisões Vale (em milhões de reais)

	Consolidado	
	Passivo circulante	Passivo não circulante
	31 de dezembro de 2016	31 de dezembro de 2016
Salários e encargos sociais (i)	2.362	-
Provisão ambiental	33	362
Contratos onerosos (nota 19)	329	1.541
Obrigações para desmobilização de ativos (nota 27)	154	8.055
Provisões para processos judiciais (nota 28)	-	2.734
Obrigações com benefícios de aposentadoria (nota 29)	225	6.038
<b>Provisões</b>	<b>3.103</b>	<b>18.730</b>

	Consolidado	
	Passivo circulante	Passivo não circulante
	31 de dezembro de 2017	31 de dezembro de 2017
Salários, encargos sociais e outras remunerações (i)	3.641	-
Contratos onerosos (nota 19)	337	1.203
Provisão ambiental	99	262
Obrigações para desmobilização de ativos (nota 26)	289	10.191
Provisões para processos judiciais (nota 27)	-	4.873
Obrigações com benefícios de aposentadoria (nota 28)	244	6.714
<b>Provisões</b>	<b>4.610</b>	<b>23.243</b>

	Consolidado	
	Passivo circulante	Passivo não circulante
	31 de dezembro de 2018	31 de dezembro de 2018
Salários, encargos sociais e outras remunerações	4.054	-
Contratos onerosos	235	2.486
Obrigações ambientais (i)	382	784
Obrigações para desmobilização de ativos (nota 27)	331	11.738
Provisões para processos judiciais (nota 28)	-	5.258
Obrigações com benefícios de aposentadoria (nota 29)	276	7.225
<b>Provisões</b>	<b>5.278</b>	<b>27.491</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Na NE que trata sobre Provisões (nº 26), pode-se perceber que, de acordo com a Figura 12, de 2016 a 2018 aumentou consideravelmente a provisão ambiental/obrigações ambientais, ficando com um total de R\$ 382 milhões provisionados a curto prazo, e R\$ 784 milhões a longo prazo.

Referente à provisão de desmobilização de ativos, também houve aumento no decorrer dos anos, sendo provisionado um total de R\$ 331 milhões a curto prazo,

e R\$ 11.738 milhões a longo prazo. A desmobilização, no mesmo sentido do desmantelamento, refere-se aos custos para o fechamento das minas e desativação dos ativos minerários vinculados.

Figura 13 – Provisões das obrigações para desmobilização de ativos (em milhões de reais)

	Consolidado	
	31 de dezembro de 2016	31 de dezembro de 2015
Saldo no início do exercício	9.659	8.949
Encargos financeiros	405	214
Liquidações	(264)	(298)
Revisões nas estimativas de fluxos de caixa	737	(524)
Ajuste de conversão	(1.160)	1.318
<b>Efeito das operações descontinuadas</b>		
Transferência de ativos líquidos para mantidos para venda	(1.168)	-
<b>Saldo no final do exercício</b>	<b>8.209</b>	<b>9.659</b>
Circulante	154	346
Não circulante	8.055	9.313
	<b>8.209</b>	<b>9.659</b>

	Consolidado	
	31 de dezembro de 2018	31 de dezembro de 2017
Saldo no início do exercício	10.480	8.209
Atualização ao valor presente	53	220
Liquidações	(949)	(195)
Revisões nas estimativas de fluxos de caixa	1.690	2.039
Ajuste de conversão	795	480
<b>Efeito das operações descontinuadas</b>		
Transferência de ativos líquidos para mantidos para venda	-	(273)
<b>Saldo no final do exercício</b>	<b>12.069</b>	<b>10.480</b>
Circulante	331	289
Não circulante	11.738	10.191
	<b>12.069</b>	<b>10.480</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A NE nº 27 demonstra o detalhamento das provisões com obrigações para desmobilização de ativos, reconhecidos no passivo circulante e no passivo não circulante. De acordo com a Figura 13, é possível perceber que a provisão aumentou de 2016 a 2018, chegando a R\$ 12.069 milhões provisionados como obrigações para desmobilização de ativos, tanto a curto quanto a longo prazo. Pode ser pelo fato de que a Vale possui um grande número de instalações que não são mais usadas, porém ainda não foram desativadas. Dessa forma, é aumentada a provisão para quando ocorrer a desativação das mesmas o impacto nas despesas já ser esperado.

Figura 14 – Despesas incorridas no rompimento da barragem de Brumadinho (em milhões de reais)

	2019
<b>Despesas incorridas</b>	
Sanções administrativas	99
Doações às pessoas afetadas e municípios	62
Perfuração e infraestrutura	20
Recuperação Ambiental	17
Assistência médica e outros materiais	9
Combustível e transporte	8
Outros (*)	85
	<b>300</b>

(\*) Incluem gastos com comunicação, realocações, assistência humanitária, equipamentos, serviços jurídicos, água, ajuda alimentícia, impostos, entre outros.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em 25 de janeiro de 2019 ocorreu o rompimento de uma das barragens da Vale (Barragem I da Mina do Córrego do Feijão), localizada em Brumadinho, Minas Gerais. Essa barragem estava inativa desde 2016 (sem descarte adicional de rejeitos) e não havia nenhuma outra atividade operacional na barragem.

Todas as informações foram divulgadas como eventos subsequentes nas demonstrações financeiras de 2018. Neste trabalho, os valores não foram utilizados para fins de cálculo de indicadores, apenas para explanação. De acordo com a Figura 14, o total de gastos mensurados com o ocorrido chegou a R\$ 300 milhões, não considerando uma parcela substancial não desembolsada ou mensurada até a divulgação das demonstrações.

Julgou-se ideal incluir no estudo, pois é um evento de grande impacto na empresa e na sociedade, apesar de não ter sido utilizado nos cálculos, é adequado demonstrar as situações ocorridas com a empresa em estudo e qual a postura adotada nesses casos. Como já mencionado, foi divulgado pela própria companhia como evento subsequente nas demonstrações financeiras de 2018, não impactando os valores desse ano.

Quadro 10 – Demais notas explicativas Vale (em milhões de reais)

Notas explicativas com relevância ambiental				
Nº		2018	2017	2016
28	Depósitos judiciais (ANC)	125	42	52
28	Provisão para processos judiciais ambientais	13	34	25
28	Processos judiciais ambientais não provisionados, mas de possível perda - passivos contingentes	4.070	7.242	6.134
4	Pesquisa e desenvolvimento (DRE)	1.376	1.086	1.098
4	Investimento corrente (IMOBILIZADO)	10.747	7.136	7.250
RS	Investimentos em proteção e conservação ambiental	0	1.554	1.961

Fonte: Adaptado dos dados da pesquisa.

Além das NE já demonstradas, foram encontradas algumas informações ambientais relevantes nas demais NE, conforme o Quadro 10 demonstra. Na nota nº 28, que trata sobre os processos judiciais, estão constantes os depósitos judiciais, a provisão para processos judiciais e os processos judiciais que não foram provisionados, mas que são passíveis de perda, todos relacionados ao âmbito ambiental.

Com relação aos depósitos judiciais ambientais, a companhia é exigida por lei a realizá-los para garantir potenciais pagamentos de contingências. Os valores ficam no ativo não circulante até que aconteça a decisão judicial de resgate desses depósitos por uma das partes envolvidas. Os valores aumentaram de 2016 a 2018, tendo reduzido em 2017. Em 2018 um total de R\$ 125 milhões foi depositado judicialmente. Pode ser pelo fato de que neste ano os processos judiciais também aumentaram, sendo necessário efetuar mais depósitos para garantia.

Os passivos contingentes, também constantes na NE 28, referem-se a alegados vícios processuais na obtenção de licenças, não cumprimentos de licenças ambientais existentes ou prejuízos ambientais. Possuíram o maior valor em 2017, total de R\$ 7.242 milhões de processos judiciais que não foram provisionados, porém podem ser perdidos. Em 2018, esse valor reduziu para R\$ 4.070 milhões. De acordo com o CPC 25 (Figura 2), os passivos contingentes com perda possível são dispensados de registro contábil, apenas divulgação em notas explicativas.

Na NE 4 estão as informações por segmento de negócios e por área geográfica, onde constam os gastos com pesquisa e desenvolvimento segregados por tipo de produto. Na DRE também consta essa informação, porém resumida

(Apêndice E). No geral, 2018 ocorreu o maior gasto, um total de R\$ 1.376 milhões. Desse valor, considerando os gastos com produtos, o minério de ferro possui maior demanda de pesquisa e desenvolvimento, um total de R\$ 403 milhões só em 2018.

Ainda na NE 4 das demonstrações de 2018, foram extraídos os valores de investimentos feitos nos três anos que impactam diretamente os segmentos de operação. Estes valores estão inclusos nos ativos imobilizados da companhia. De 2017 a 2018 o valor aumentou consideravelmente totalizando R\$ 10.747 milhões em 2018. Pode ser pelo fato de que neste ano ocorreram transações significativas de aquisição de participações em outras empresas, como exemplo, o controle da *Ferrous Resources Limited*.

No Relatório de Sustentabilidade de 2016 e 2017 foram encontrados valores de investimentos com proteção e conservação ambiental, os quais são apresentados em dólares, porém neste estudo foram convertidos para reais de acordo com as taxas do dólar presentes no relatório da companhia. O Relatório de Sustentabilidade de 2018 não foi divulgado até a entrega deste trabalho. Em contato com a Vale (Anexo A) não foram informados os motivos do atraso, apenas quando estiver finalizado, será informado através das redes sociais e *site* da companhia.

O valor dos investimentos ambientais em 2016 foi de R\$ 1.961 milhões, considerando emissões atmosféricas, recuperação de áreas degradadas, conservação e gestão ambiental. Em 2017, esse valor caiu para R\$ 1.554 milhões, pois os investimentos em prol dos recursos hídricos reduziram cerca de 30% de um ano para o outro.

#### **4.2.4 Indicadores ambientais Vale**

Para o cálculo dos indicadores ambientais da Vale, foram utilizados os valores constantes nas demonstrações financeiras e demais relatórios da companhia. As demonstrações financeiras utilizadas foram: Balanço Patrimonial (Apêndice D), Demonstração do Resultado do Exercício (Apêndice E) e Demonstração do Valor Adicionado (Apêndice F). Foram utilizados também o Relatório de Sustentabilidade e o Formulário de Referência (Apêndice G).

Quadro 11 – Cálculo dos indicadores ambientais Vale

<b>Índice</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
Investimentos ambientais gerais (IAG)	3,15%	2,17%	2,25%
Investimentos ambientais operacionais (IAO)	5,73%	3,93%	4,01%
Diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA)	2,28%	4,88%	4,57%
Perdas ambientais da empresa (PA)	1,16%	2,20%	1,89%
Custos ambientais operacionais (CAO)	0,87%	0,33%	0,42%
Despesas ambientais e as operações (DAO)	1,02%	1,00%	1,16%
Prevenção e valor adicionado gerado (PVAG)	0,00%	2,93%	7,06%
Remediação e prevenção (RP)	0,00%	6,74%	4,19%

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

Com os dados ambientais encontrados na divulgação das informações da empresa, foi possível calcular alguns indicadores ambientais, conforme o Quadro 11 demonstra. Porém, devido a não divulgação do Relatório de Sustentabilidade de 2018 até a entrega do presente trabalho, alguns índices não puderam ser calculados.

Para o cálculo do índice dos investimentos ambientais gerais (IAG), foram utilizados os investimentos em prevenção dividindo-se pelo ativo total da empresa (Apêndice D). Os investimentos em prevenção englobam os investimentos relacionados com os ativos imobilizados da companhia, ou seja, sua operação (Quadro 10).

O índice totalizou 3,15% em 2018, percentual maior do que em 2017 e em 2016. Ou seja, no que diz respeito aos investimentos totais da empresa, os investimentos com intuito ambiental em 2018 tiveram uma representação maior do que nos anos anteriores. O aumento se deve ao fato de que os investimentos correntes do imobilizado tiveram um valor maior em 2018, um total de R\$ 10.747 milhões, enquanto que em 2017 foram apenas R\$ 7.136 milhões de investimentos.

De igual forma, o total do ativo também foi maior em 2018, um total de R\$ 341.713 milhões, R\$ 328.097 milhões em 2017, e R\$ 322.696 milhões em 2016.

Assim como o índice anterior, o dos investimentos ambientais operacionais (IAO) calculou-se a partir dos investimentos em prevenção (Quadro 10), porém foram divididos pelo ativo imobilizado (Apêndice D). Dessa forma é possível perceber a evolução dos investimentos ambientais relacionados ao imobilizado total da empresa.

Da mesma forma que o primeiro índice, em 2018 foi apresentado um percentual maior com relação aos outros anos, totalizando 5,73% em 2018. Apesar do ativo imobilizado ter aumentado neste ano, os investimentos também foram maiores. O investimento corrente apresentou um aumento de 50,6% de 2017 para 2018, proporcionando o aumento do indicador neste ano. Sendo assim, esse índice traz a representatividade dos investimentos em prevenção em comparação à preocupação da qualidade do imobilizado da companhia.

O índice da diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA) calcula-se a partir das perdas ambientais divididas pelo patrimônio líquido. Neste cálculo, foram consideradas como perdas ambientais os processos judiciais ambientais e os passivos contingentes, diminuindo-se os depósitos judiciais constantes no ativo não circulante (Quadro 10).

Esse índice apresentou um percentual maior em 2017, 4,88%, diminuindo em 2018, 2,28%. Ou seja, o patrimônio dos acionistas se comparado aos fatores ambientais teve uma diminuição. Deve-se principalmente ao fato de que os passivos contingentes diminuíram em 2018, 78% a menos do que em 2017.

As perdas ambientais (PA) da empresa também diminuíram em 2018, tendo um percentual de 1,16%. Em 2017 foi apresentado o maior percentual, 2,20%, um aumento de 16,4% se comparado a 2016. Da mesma forma do índice anterior, foram somados os processos judiciais ambientais e os passivos contingentes menos os depósitos judiciais constantes no ativo não circulante (Quadro 10), resultado este que dividiu-se pelo ativo total (Apêndice D).

Os custos ambientais operacionais (CAO) englobam as provisões ambientais e as obrigações ambientais (Figura 12). Esse índice apresentou o maior percentual em 2018, cerca de 0,87% de representatividade dos custos ambientais sobre as receitas operacionais totais da empresa (Apêndice E).

Como despesas ambientais foram considerados somente os gastos com pesquisa e desenvolvimento (Quadro 10). Os percentuais do índice das despesas ambientais e as operações (DAO) permaneceram similares nos três anos, porém a maior representatividade sobre as receitas operacionais deu-se em 2016. Apesar das despesas ambientais terem sido maiores em 2018 (R\$ 1.376 milhões), o índice menor se deve ao fato da receita operacional ter sido a maior neste ano, R\$ 134.483 milhões (Apêndice E).

Com relação ao índice de prevenção e valor adicionado gerado (PVAG), o total de gastos totais com prevenção foi calculado a partir dos investimentos em proteção e conservação ambiental (Quadro 10), retirados do Relatório de Sustentabilidade, e divididos pelo valor adicionado total da empresa (Apêndice F). Em 2018 não foi possível calcular, pois o relatório não foi divulgado até a entrega do trabalho.

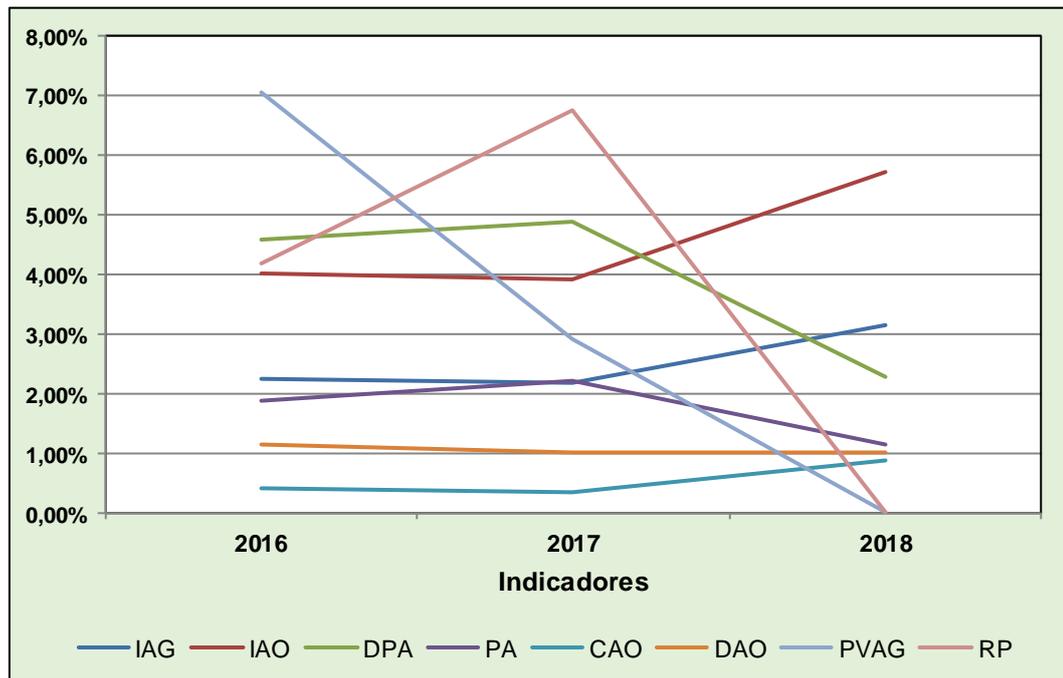
Em 2016 foi apresentado um percentual maior do que 2017, totalizando 7,06% de investimentos ambientais relacionados ao total de valor que a empresa gerou no período.

No índice de remediação e prevenção (RP), foi considerado como gasto com prevenção o mesmo do índice anterior. Já como gasto com remediação foram consideradas as provisões das obrigações para desmobilização de ativos (Figura 13), da mesma forma que foi considerado na Petrobras o resultado relacionado a desmantelamento de áreas (Quadro 8).

Os percentuais de 2016 e 2017 ficaram elevados, pois os gastos com remediação foram muito maiores do que os gastos com prevenção, dado que um é dividido pelo outro para demonstrar a postura da empresa e sua relação com o meio ambiente. Sendo assim, a Vale não investe em prevenções na mesma medida que gasta com remediações.

Da mesma forma que o índice anterior, o ano de 2018 não foi possível calcular devido à informação constar no Relatório de Sustentabilidade e o mesmo não ter sido divulgado até a entrega do trabalho.

Figura 15 – Indicadores Vale



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

A Figura 15 demonstra através de gráfico os resultados encontrados dos indicadores da Vale. Assim como na Petrobras, a escolha do gráfico por linhas havendo a comparação dos três anos de forma temporal é por não ser possível prever valores futuros. A situação econômica do país considera-se instável, e a área de estudo não engloba dados suficientes para realizar essa previsão.

Destacam-se os índices da prevenção do valor adicionado gerado (PVAG) e o da remediação e prevenção (RP) ambos com a linha decaindo em 2018 devido a falta de informações para o cálculo, dado que o Relatório de Sustentabilidade não foi divulgado nesse ano. Os demais índices possuem uma margem relativamente grande entre eles. Gráficamente analisando, a maioria das linhas se eleva em 2018, apenas dois índices decaem, sendo eles o da diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA) e o das perdas ambientais (PA).

### 4.3 RELAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS ESTUDADAS

#### 4.3.1 Aderência à legislação

Após analisar diversas informações, é possível verificar quais são as exigências por lei. A legislação ambiental obrigatória não é vasta, porém a principal norma que trata especificamente sobre isso, a NBC T 15, determina que algumas informações relevantes sejam divulgadas.

Foi escolhida apenas essa norma para efetuar a comparação, pois é a única que exige que informações de cunho ambiental sejam publicadas nas demonstrações financeiras. Dessa forma, foram relacionados os requisitos básicos obrigatórios constantes na NBC T 15 com as informações divulgadas pelas duas empresas.

Quadro 12 – Aderência aos requisitos legais

<b>NBC T 15</b>	<b>Petrobras</b>	<b>Vale</b>
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;	✓	✓
Investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;	×	×
Investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;	×	×
Investimentos e gastos com outros projetos ambientais;	✓	✓
Quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;	✓	✓
Valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;	✓	✓
Passivos e contingências ambientais.	✓	✓

Fonte: Elaborado pela autora, com base na NBC T 15 e dados da pesquisa.

Com relação à obrigatoriedade de divulgação de investimentos e gastos, as duas companhias os divulgam relacionados à manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente (ativo imobilizado); à preservação ou

recuperação de ambientes degradados (desmantelamento/desmobilização) e a demais projetos ambientais (Quadro 12).

Quanto aos investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade e com educação ambiental para a comunidade, nenhuma das empresas faz essa divulgação, provavelmente porque isso não ocorre.

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-se o caso. O valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental também é divulgado, na maioria das vezes decorrente de depósitos judiciais.

E os passivos e contingências ambientais foram divulgados em ambas as companhias, informando se existiram contingências passíveis de divulgação em notas explicativas, com o detalhamento dos valores e dos processos por tipo de causa.

Através de normas e leis é possível verificar o quanto as empresas estão sendo politicamente corretas no cumprimento das obrigações, fazendo com que tanto *stakeholders* quanto *shareholders* (acionistas) estejam cientes das atitudes e da postura da empresa. Na questão ambiental, essas informações mostram a conscientização das companhias perante o meio ambiente. Demonstram também a importância que têm para o governo, visto que há poucas exigências nessa área.

#### **4.3.2 Comparativo das informações**

Com base nas informações divulgadas nos relatórios já citados no decorrer do trabalho, foi possível extrair informações de ambas as empresas. Por vezes, as informações apresentaram nomenclaturas distintas, mas a essência julga-se a mesma. Determinadas informações foram apresentadas apenas em uma das companhias.

Quadro 13 – Comparativo de informações divulgadas

		Petrobras			Vale		
		2018	2017	2016	2018	2017	2016
<b>Relatórios publicados</b>	Balanço Social	✓	✓	✓	×	×	×
	Relatório de Sustentabilidade	✓	✓	✓	×	✓	✓
	Formulário de Referência	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Informações divulgadas</b>	Gastos com exploração e desenvolvimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Gastos com segurança, meio ambiente e saúde	✓	✓	✓	×	×	×
	Valor/provisão para desmantelamento de áreas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Obrigações/provisão ambientais	×	×	×	✓	✓	✓
	Despesas e custos exploratórios	✓	✓	✓	×	×	×
	Provisão para processos judiciais ambientais	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Depósitos judiciais ambientais	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Passivos contingentes	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Investimentos socioambientais	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Investimentos ambientais	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

Estabeleceu-se um comparativo entre as duas companhias, onde constam as informações utilizadas para as análises e os cálculos do trabalho, e também os relatórios publicados além das demonstrações financeiras. Conforme o Quadro 13, o Balanço Social apenas foi divulgado pela Petrobras nos três anos, inserido às demonstrações financeiras.

O Relatório de Sustentabilidade de 2018 da Vale não foi divulgado até a conclusão do presente trabalho. De acordo com o Anexo A, em questionamento feito à Vale, foi respondido apenas que, quando estiver finalizado, será divulgado através do *site* e redes sociais da companhia. O Formulário de Referência foi divulgado por ambas as empresas, nos três anos estudados.

Quanto às informações específicas, os gastos com segurança, meio ambiente e saúde foram apresentados na Petrobras, porém na Vale não foram detalhados, da mesma forma que as despesas e os custos exploratórios.

As obrigações e provisões ambientais foram divulgadas na Vale de uma forma mais resumida, diferentemente da Petrobras que não possui essas contas. Essas informações foram detalhadas em outras contas.

Informações como gastos com exploração e desenvolvimento; valor e provisão para desmantelamento de áreas; provisão para processos judiciais

ambientais; depósitos judiciais ambientais; passivos contingentes; investimentos socioambientais e investimentos ambientais foram divulgados nas duas companhias.

De um modo geral, com base nas informações ambientais encontradas, pode-se dizer que a Petrobras divulga mais informações do que a Vale. Algumas das demais informações podem estar incluídas nos valores finais das demonstrações, mas não são segregadas e detalhadas. Dessa forma, não há condições de concluir se existem outros valores que se referem à questão ambiental.

Quadro 14 – Comparativo dos indicadores ambientais

	Petrobras			Vale		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Investimentos ambientais gerais (IAG)	0,36%	0,30%	0,37%	3,15%	2,17%	2,25%
Investimentos ambientais operacionais (IAO)	0,50%	0,43%	0,53%	5,73%	3,93%	4,01%
Diminuição do patrimônio dos acionistas em decorrência de fatores ambientais (DPA)	5,70%	2,78%	2,77%	2,28%	4,88%	4,57%
Perdas ambientais da empresa (PA)	1,88%	0,90%	0,87%	1,16%	2,20%	1,89%
Custos ambientais operacionais (CAO)	9,46%	9,25%	7,17%	0,87%	0,33%	0,42%
Despesas ambientais e as operações (DAO)	0,62%	0,98%	2,24%	1,02%	1,00%	1,16%
Prevenção e valor adicionado gerado (PVAG)	0,13%	0,13%	0,21%	0,00%	2,93%	7,06%
Remediação e prevenção (RP)	-6,59%	-3,85%	-12,13%	0,00%	6,74%	4,19%

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

Quanto aos resultados dos indicadores calculados (Quadro 14), a Petrobras teve valores menores em comparação à Vale, como por exemplo, o dos investimentos ambientais gerais (IAG), ficando com 0,36% em 2018. Já a Vale, nesse mesmo índice em 2018 obteve 3,15% de representatividade, demonstrando que, com relação aos ativos totais da empresa, é a empresa que mais investiu em ativos ambientais.

De igual forma, o índice dos investimentos ambientais operacionais (IAO) teve resultados maiores na Vale comparando-se à Petrobras, sendo 5,73% contra 0,50%, respectivamente, em 2018. Deve-se ao fato de que os investimentos com prevenção na Vale são superiores à Petrobras, gerando resultados maiores nestes dois índices. Estes investimentos na Vale estão diretamente ligados ao imobilizado

da companhia, enquanto que na Petrobras estão relacionados à operação da empresa.

No índice dos custos ambientais operacionais (CAO) a Petrobras teve resultados superiores à Vale, 9,46% para 0,87% em 2018, respectivamente, pois os custos ambientais da Petrobras foram muito maiores do que na Vale, uma diferença de aproximadamente R\$ 31.900 milhões.

A Petrobras possuiu resultados dos índices de prevenção e valor adicionado gerado (PVAG) baixos, como exemplo, em 2016 obteve 0,21%, em comparação à Vale, que apresentou 7,06% no mesmo ano, por ter ocorrido maiores gastos com prevenção nesse ano do que a Petrobras.

Apesar de serem empresas cujo impacto ambiental é alto, a pesquisa resultou em índices com valores distintos e únicos, sem muita relação entre divulgação e políticas contábeis frente à questão ambiental.

## 5 CONCLUSÃO

A divulgação de informações de natureza ambiental nas demonstrações financeiras de companhias com relevante impacto ambiental faz parte da melhoria da própria empresa e sua comunicação com o ambiente externo. Foram escolhidas duas das maiores companhias do Brasil para o estudo, com grande influência no ambiente em que estão inseridas e em todo o território nacional, 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 em ambas as companhias através das demonstrações financeiras.

Percebe-se que na maioria dos relatórios divulgados constam informações para divulgação de ações das empresas, por vezes com o objetivo de garantir a confiança de *stakeholders*. Pode-se perceber também a dificuldade ou a resistência de divulgar informações reais de acontecimentos na área ambiental, bem como o detalhamento de determinadas contas contábeis. Pode ser pelo fato de que as empresas não sabem exatamente de qual forma podem divulgar certo ocorrido, uma vez que não há legislação que o regulamente.

Com isso, fica evidente 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. Por outro lado, faltam também evidenciações contábeis de incentivos, projetos e políticas ambientais, sendo divulgadas apenas de forma expositiva, de mais fácil compreensão do público alvo, tendo como base mais a linguagem de *marketing* do que contábil e de negócios.

Atitudes mais sustentáveis, principalmente no meio empresarial, traduzem-se por processos que minimizam os impactos ambientais. É de se esperar que as mesmas gerem resultados em valores, tanto positivos quanto negativos. Principalmente para os *stakeholders*, essas informações são muito valiosas, pois refletem a posição da empresa frente à questão ambiental. É uma maneira de divulgar de que forma a organização contribui tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente.

Cada vez mais é preciso que os processos industriais sejam revistos e adaptados à sustentabilidade mundial, repensados de forma a considerar a finitude dos recursos naturais, renováveis ou não renováveis. Uma vez conscientizadas disso, as empresas terão o foco de trabalhar com propósito, não somente visando lucro.

Pelo estudo foi visto que, a Petrobras divulga nas demonstrações financeiras valores ambientais no que se refere às operações da empresa, principalmente o que afeta os bens patrimoniais do ativo imobilizado; o quanto de custo foi com desmantelamento de áreas, ou seja, quanto a empresa precisou gastar para poder renovar uma área explorada, deixando-a o mais próximo de como foi encontrada. Demais gastos ambientais são pouco detalhados, sendo divulgados principalmente em notas explicativas não especificadas anteriormente.

Com isso, foram calculados indicadores ambientais que mostram a posição da empresa frente a distintas perspectivas, mas que objetivam demonstrar como a empresa é pelo ponto de vista contábil-ambiental. A maioria dos gastos detalhados é referente a custos e despesas da empresa, não havendo ocorrências de receitas na área ambiental. O que mostra que do ponto de vista contábil não são registrados incentivos ambientais, por exemplo.

Na Vale também predomina a divulgação das despesas e dos custos, e também 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.

Da mesma forma que na Petrobras, na Vale foram calculados indicadores ambientais que demonstraram como a empresa é com relação ao meio ambiente. De um modo geral, a Vale é uma empresa que divulga bastante a imagem de sustentabilidade, e que preza por isso. Porém no que diz respeito às demonstrações financeiras, é divulgado pouca informação ambiental.

Pode-se concluir que as empresas estudadas teriam condições de divulgar nas demonstrações financeiras e demais relatórios mais informações ambientais, visto que já são divulgadas de forma expositiva, como por exemplo, no Relatório de Sustentabilidade e no *site* das empresas. É baixo o nível de divulgação, devido também a ter pouca legislação pertinente a essa área.

Espera-se, portanto, que sejam criadas leis dentro da contabilidade voltadas ao meio ambiente, para incentivar a sustentabilidade nas organizações cada vez mais. Ao mesmo tempo também, preservar o ambiente em que elas se encontram, não somente para ajudar a própria empresa, mas principalmente a natureza e todos os indivíduos que fazem parte dela. Sabe-se que apesar de ser um assunto recorrente, é cada vez mais atual no mundo corporativo.

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 regionais de empresas de capital aberto, com grande impacto ambiental na região onde se encontram, dessa forma sendo possível analisar o nível de divulgação ambiental nas demonstrações financeiras. Almeja-se que a realização deste trabalho sirva de inspiração para outros e que o tema faça parte de todas as empresas.

## REFERÊNCIAS

AKDOĞAN, Habib; HICYORULMAZ, Ela. The Importance of the Sustainability of Environmental Accounting. **Journal of Economic Development, Environment and People**. Corum, v. 4, n. 2, p. 6-20, 2015. ISSN: 2285-3642. Disponível em: <<https://doaj.org/article/b8a8ccab70a34227863c9be5e91989db>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Contabilidade societária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597017007>>. Acesso em 25 mar. 2019.

ANTONOVZ, Tatiane. **Contabilidade Ambiental**. Curitiba: Câmara Brasileira do Livro, 2014. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 16 set. 2018.

BARBOSA, Glauber de Castro; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Utilização dos indicadores contábeis no processo de avaliação de empresas: a percepção de professores de contabilidade e de analistas de investimento. **Revista Ambiente Contábil**. Natal, v. 6, n. 2, p. 170-188, jul./dez. 2014. ISSN 2176-9036. Disponível em: <<https://doaj.org/article/4bb07bf80b2b4c578085c6d2d4bb5bc9>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BENAVIDES, Anthony Laub; FLORES-GUERRA, Javier Matos. El Protocolo de Kyoto y los Bonos de Carbono. **Revista de Derecho Administrativo**. Peru, n. 6, p. 239-248, 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14067/14689>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BEUREN, Ilse Maria; LONGARAY André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522486977>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis: Câmara Brasileira do Livro, 2016. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 21 out. 2018.

BRASIL. **Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404/76 e da Lei n. 6.385/76, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm)>. Acesso em: 13 out. 2018.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 08 set. 2018.

CFC – Conselho Federal de Contabilidade. **Resolução CFC n. 1.003/04**. Aprova a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Disponível em: <<http://www2.cfc.org.br>>. Acesso em: 14 out. 2018.

CMMAD – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod\\_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2018.

CORBARI, Ely Célia; MATTOS, Marinei Abreu; FREITAG, Viviane da Costa. **Contabilidade societária**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 14 out. 2018.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 25: Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes**. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 14 out. 2018.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1): Apresentação das Demonstrações Contábeis**. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2018.

CUNHA, Belinda Pereira da; AUGUSTIN, Sérgio. **Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais**. Caxias do Sul: Educus, 2014. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>> . Acesso em: 09 set. 2018.

CURI, Denise. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Pearson, 2012.

DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Instituto de Economia Agrícola (IEA)**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004. Disponível em <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2018.

GARCIA, Regis. **Contabilidade social e ambiental**. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012934>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

GONÇALVES, Rodrigo de Souza; MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; NIYAMA, Jorge Katsumi; WEFFORT, Elionor Farah Jreige. *Social Disclosure* e Custo de Capital Próprio em Companhias Abertas no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**. São

Paulo, vol. 24, n. 62, p. 113-124, mai./ago. 2013. ISSN 1808-057X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772013000200003>>. Acesso em: 14 out. 2018.

GOVERNO DO BRASIL. **Entenda como funciona o mercado de crédito de carbono**. 2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

GRECO, Alvíso Lahorgue; AREND, Lauro Roberto. **Contabilidade: teoria e práticas básicas**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547210274>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

HOPPE, Letícia; ALVIM, Augusto Mussi; KETZER, João Marcelo Medina; SOUZA, Osmar Thomaz de. Desenvolvimento sustentável e o Protocolo de Quioto: uma abordagem histórica do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. **Ensaios Fee**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p.107-136, jun. 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10923/10483>>. Acesso em: 12 out. 2018.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 1986. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522496242>>. Acesso em: 13 out. 2018.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos; FARIA, Ana Cristina de. **Introdução à teoria da contabilidade**: para graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011630>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; KANITZ, Stephen Charles; RAMOS, Alkindar de Toledo; CASTILHO, Edison; BENATTI, Luiz; JUNIOR, Eduardo Weber Filho Ramon Domingues. **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 1980.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011845>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 1984. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018103>>. Acesso em: 08 out. 2018.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo. Atlas, 2010. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482054>>. Acesso em: 08 out. 2018.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

MELO, Janaina Ferreira Marques de; OLIVEIRA, Cristina Estrela. Evidenciação de custos e despesas ambientais nas empresas do segmento de adubos e fertilizantes registradas na BM&F Bovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). In: **Congresso Brasileiro de Custos**. Natal, p. 1-16, 2014. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3830/0>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Meio ambiente e sustentabilidade**. Curitiba: InterSaber, 2019. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 31 mai. 2019.

MOREIRA, Helena Margarido; GIOMETTI, Analúcia Bueno dos Reis. Protocolo de Quioto e as possibilidades de inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo por meio de projetos em energia limpa. **Contexto internacional**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 9-47, abr. 2008. ISSN 1982-0240. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-85292008000100001>>. Acesso em: 08 set. 2018.

NOSSA, Valcemiro; RODRIGUES, Victor Rangel dos Santos; NOSSA, Sylvania Neris. O que se tem pesquisado sobre Sustentabilidade Empresarial e sua Evidenciação? **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. Brasília, v. 11, art. 5, p. 87-105, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17524/repec.v11i0.1719>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

OLIVEIRA, José A. Puppim de. Rio+20: *What we can learn from the process and what is missing*. **Cadernos EBAPE.BR**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, set. 2012. ISSN 1679-3951. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512012000300003>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Rio + 20 : Reflexões sobre geopolítica e ideologia. **Espaço e Economia**, [s.l.], n. 4, p.1-19, 11 set. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4000/espacoeconomia.854>>. Acesso em: 12 out. 2018.

ONZI, Sidineia Maria Delai; PIERRI JUNIOR, Marcelo Antonio; VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues. Aspectos qualitativos da informação contábil: Um estudo da adequação das notas explicativas nas empresas do subsetor de transporte listadas na BM&FBOVESPA após a emissão da OCPC07. **7º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças**. Florianópolis, set. 2017. Disponível em: <[http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/artigos/trabalhos\\_aprovados](http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/artigos/trabalhos_aprovados)>. Acesso em: 23 mar. 2019.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Geral**. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 15 set. 2018.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2003.

PESSINI, Leo; SGANZERLA, Anor. Evolução histórica e política das principais conferências mundiais da ONU sobre o clima e meio ambiente. **Revista Iberoamericana de Bioética**, [s.l.], v. 1, p.1-14, 19 mai. 2016. Universidad Pontificia Comillas. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14422/rib.i01.y2016.009>>. Acesso em: 12 out. 2018.

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. **Petrobras**. Página inicial. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; FERNANDES, Valdir. **Gestão empresarial e sustentabilidade**. Barueri: Câmara Brasileira do Livro, 2017. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br>>. Acesso em: 16 set. 2018.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade geral**. 30. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220815>>. Acesso em: 17 mar. 2019.

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: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172473>>. Acesso em: 14 out. 2018.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522466535>>. Acesso em: 29 set. 2018.

VALE S.A. **Vale**. Página Inicial. Disponível em: <[www.vale.com](http://www.vale.com)>. Acesso em: 26 mar. 2019.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584290833>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

## APÊNDICE A – BALANÇO PATRIMONIAL PETROBRAS

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

<b>Ativo</b>				<b>Passivo</b>			
	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>		<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
<b>Circulante</b>				<b>Circulante</b>			
Caixa e equivalentes de caixa	53.854	74.494	69.108	Fornecedores	24.516	19.077	18.781
Títulos e valores imobiliários	4.198	6.237	2.556	Financiamentos	14.207	23.160	31.796
Contas a receber, líquidas	22.264	16.446	15.543	Arrendamentos mercantis financeiros	89	84	59
Estoques	34.822	28.081	27.622	Imposto de renda e contribuição	817	990	412
Imposto de renda e contribuição	2.863	1.584	1.961	Impostos e contribuições	13.778	15.046	11.826
Impostos e contribuições	5.020	6.478	6.192	Dividendos propostos	4.296	0	0
Adiantamento a fornecedores	7.287	258	540	Salários, férias e encargos	6.426	4.331	7.159
Outros ativos	5.758	4.739	3.716	Planos de pensão e saúde	3.137	2.791	2.672
	<b>136.066</b>	<b>138.317</b>	<b>127.238</b>	Provisão para processos judiciais e	13.493	0	0
Ativos classificados como mantidos para venda	7.540	17.592	18.669	Acordo com autoridades norte	3.034	0	0
	<b>143.606</b>	<b>155.909</b>	<b>145.907</b>	Provisão para processos judiciais	0	7.463	0
<b>Não circulante</b>				Outras contas e despesas a pagar	9.467	8.298	6.857
Realizável a longo prazo					<b>93.260</b>	<b>81.240</b>	<b>79.562</b>
Contas a receber, líquidas	21.281	17.120	14.832	Passivos associados a ativos mantidos para venda	3.808	1.295	1.605
Títulos e valores imobiliários	205	211	293		<b>97.068</b>	<b>82.535</b>	<b>81.167</b>
Depósitos judiciais	26.003	18.465	13.032	<b>Não circulante</b>			
Imposto de renda e contribuição social diferidos	10.384	11.373	14.038	Financiamentos	311.954	337.564	353.193
Impostos e contribuições	13.717	10.171	10.236	Arrendamentos mercantis financeiros	626	675	736
Adiantamento a fornecedores	2.575	3.413	3.742	Imposto de renda e contribuição social diferidos	2.139	2.219	856
Outros ativos	11.313	10.202	10.378	Planos de pensão e saúde	2.536	3.956	69.996
	<b>85.478</b>	<b>70.955</b>	<b>66.551</b>	Provisão para processos judiciais	85.012	69.421	11.052
Investimentos	10.690	12.554	9.948	Provisão para desmantelamento de áreas	15.202	15.778	33.412
Imobilizado	609.829	584.357	571.876	Outras contas e despesas a pagar	58.637	46.785	1.790
Intangível	10.870	7.740	10.663		<b>479.862</b>	<b>479.371</b>	<b>471.035</b>
	<b>716.867</b>	<b>675.606</b>	<b>659.038</b>		576.930	561.906	552.202
				<b>Patrimônio Líquido</b>			
				Capital social realizado	205.432	205.432	205.432
				Transações de capital	2.458	2.457	1.035
				Reservas de lucros	95.364	77.364	77.800
				Outros resultados abrangentes	(26.029)	(21.268)	(34.037)
				Atribuído aos acionistas da controladora	<b>277.225</b>	<b>263.985</b>	<b>250.230</b>
				Atribuído aos acion. não controladores	6.318	5.624	2.513
					<b>283.543</b>	<b>269.609</b>	<b>252.743</b>
<b>Total do ativo</b>	<b>860.473</b>	<b>831.515</b>	<b>804.945</b>	<b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>	<b>860.473</b>	<b>831.515</b>	<b>804.945</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Petrobras.

## APÊNDICE B – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO PETROBRAS

*Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais)*

	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
Receita de vendas	349.836	283.695	282.589
Custo dos produtos e serviços vendidos	(225.293)	(192.100)	(192.611)
<b>Lucro bruto</b>	<b>124.543</b>	<b>91.595</b>	<b>89.978</b>
Receitas (despesas)			
Vendas	(16.861)	(14.510)	(13.825)
Gerais e administrativas	(8.932)	(9.314)	(11.482)
Custos exploratórios para extração de petróleo e gás	(1.904)	(2.563)	(6.056)
Custos com pesquisa e desenvolvimento tecnológico	(2.349)	(1.831)	(1.826)
Tributárias	(2.790)	(5.921)	(2.456)
Perda no valor de recuperação de ativos - <i>Impairment</i>	(7.689)	(3.862)	(20.297)
Outras despesas líquidas	(21.061)	(17.970)	(16.925)
	<u>(61.586)</u>	<u>(55.971)</u>	<u>(72.867)</u>
<b>Lucro (Prejuízo) antes do resultado financeiro, participações e impostos</b>	<b>62.957</b>	<b>35.624</b>	<b>17.111</b>
Resultado financeiro líquido	(21.100)	(31.599)	(27.185)
Receitas financeiras	11.647	3.337	3.638
Despesas financeiras	(20.898)	(23.612)	(24.176)
Variações monetárias e cambiais, líquidas	(11.849)	(11.324)	(6.647)
Resultado de participações em investidas	1.919	2.149	(629)
<b>Prejuízo antes dos impostos</b>	<b>43.776</b>	<b>6.174</b>	<b>(10.703)</b>
Imposto de renda e contribuição social	(17.078)	(5.797)	(2.342)
<b>Prejuízo do exercício</b>	<b>26.698</b>	<b>377</b>	<b>(13.045)</b>
Atribuível aos:			
Acionistas da Petrobras	25.779	(446)	(14.824)
Acionistas não controladores	919	823	1.779

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Petrobras.

## APÊNDICE C – DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO PETROBRAS

Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais)

<b>Receitas</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
Vendas de produtos e serviços e outras receitas	453.553	378.852	373.081
Perdas de créditos esperadas	(324)	(2.271)	(3.843)
Receitas relativas à construção de ativos para uso	34.924	34.753	49.476
	<u>488.153</u>	<u>411.334</u>	<u>418.714</u>
<b>Insumos adquiridos de terceiros</b>			
Matérias-primas e produtos para revenda	(81.448)	(64.102)	(65.864)
Materiais, energia, serviços de terceiros e outros	(57.742)	(68.389)	(72.846)
Créditos fiscais sobre insumos adquiridos de terceiros	(29.595)	(22.193)	(19.766)
Perdas no valor de recuperação de ativos - <i>Impairment</i>	(7.689)	(3.862)	(20.297)
Ajuste de valor de mercado dos estoques	(1.595)	(211)	(1.320)
	<u>(178.069)</u>	<u>(158.757)</u>	<u>(180.093)</u>
<b>Valor adicionado bruto</b>	<b>310.084</b>	<b>252.577</b>	<b>238.621</b>
Depreciação, depleção e amortização	(43.646)	(42.478)	(48.543)
<b>Valor adicionado líquido produzido pela companhia</b>	<b>266.438</b>	<b>210.099</b>	<b>190.078</b>
<b>Valor adicionado recebido em transferência</b>			
Resultado de participações em investimentos	1.919	2.149	(629)
Receitas financeiras	11.647	3.337	3.638
Aluguéis, <i>royalties</i> e outros	1.093	429	358
	<u>14.659</u>	<u>5.915</u>	<u>3.367</u>
<b>Valor adicionado a distribuir</b>	<b>281.097</b>	<b>216.014</b>	<b>193.445</b>
<b>Distribuição do valor adicionado</b>			
<b>Pessoal e administradores</b>			
Salários	16.661	16.673	18.685
Participação dos empregados nos lucros ou resultados e programa de remuneração variável de empregados	2.763	487	0
<b>Benefícios</b>			
Vantagens	2.166	332	4.629
Plano de aposentadoria e pensão	4.936	5.117	5.069
Plano de saúde	4.544	5.013	4.821
FGTS	1.219	1.244	1.273
	<u>12.865</u>	<u>11.706</u>	<u>15.792</u>
<b>Tributos</b>			
Federais	100.566	72.411	50.141
Estaduais	50.230	45.608	49.565
Municipais	732	576	690
No exterior	2.994	(1.282)	5.351
	<u>154.522</u>	<u>117.313</u>	<u>105.747</u>
<b>Instituições financeiras e fornecedores</b>			
Juros, variações cambiais e monetárias	39.331	41.249	36.819
Despesas de aluguéis e afretamento	28.257	28.209	29.447
	<u>67.588</u>	<u>69.458</u>	<u>66.266</u>
<b>Acionistas</b>			
Dividendos	153	0	0
Juros sobre capital próprio	6.902	0	0
Resultado dos acionistas não controladores	919	823	1.779
Lucro Retidos (Prejuízos absorvidos)	18.724	(446)	(14.824)
<b>Valor adicionado distribuído</b>	<b>281.097</b>	<b>216.014</b>	<b>193.445</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Petrobras.

## APÊNDICE D – BALANÇO PATRIMONIAL VALE

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

<b>Ativo</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>Passivo</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
Ativo circulante				Passivo circulante			
Caixa e equivalentes de caixa	22.413	14.318	13.891	Fornecedores e empreiteiros	13.610	13.367	11.830
Contas a receber	10.261	8.602	11.937	Empréstimos e financiamentos	3.889	5.633	5.410
Outros ativos financeiros	1.683	6.689	1.184	Outros passivos financeiros	6.213	1.237	3.539
Estoques	17.216	12.987	10.913	Tributos a recolher	2.519	2.307	2.144
Tributos antecipados sobre o lucro	2.104	2.584	518	Tributos a recolher sobre o lucro	813	1.175	556
Tributos a recuperar	3.422	3.876	5.296	Passivos relacionados a participação em coligadas e <i>joint ventures</i>	1.120	1.080	951
Outros	2.157	1.780	1.814	Provisões	5.278	4.610	3.103
	<b>59.256</b>	<b>50.836</b>	<b>45.553</b>	Dividendos e juros sobre o capital próprio	0	4.742	2.602
Ativos não circulantes mantidos para venda	0	11.865	27.994	Outros	1.843	5.307	2.921
	<b>59.256</b>	<b>62.701</b>	<b>73.547</b>		<b>35.285</b>	<b>39.458</b>	<b>33.056</b>
<b>Ativo não circulante</b>				Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda	0	3.899	3.554
Depósitos judiciais	6.649	6.571	3.135		<b>35.285</b>	<b>43.357</b>	<b>36.610</b>
Outros ativos financeiros	12.180	10.690	2.046	<b>Passivo não circulante</b>			
Tributos antecipados sobre o lucro	2.107	1.754	1.718	Empréstimos e financiamentos	56.039	68.759	90.154
Tributos a recuperar	2.913	2.109	2.368	Outros passivos financeiros	10.511	9.575	6.932
Tributos diferidos sobre o lucro	26.767	21.959	23.931	Tributos a recolher	15.179	16.176	16.170
Outros	1.015	882	894	Tributos diferidos sobre o lucro	5.936	5.687	5.540
	<b>51.631</b>	<b>43.965</b>	<b>34.092</b>	Provisões	27.491	23.243	18.730
Investimentos	12.495	11.802	12.046	Passivos relacionados a participação em coligadas e <i>joint ventures</i>	3.226	2.216	2.560
Intangíveis	30.850	28.094	22.395	Receita diferida - Fluxo de ouro	6.212	6.117	6.811
Imobilizado	187.481	181.535	180.616	Outros	8.151	4.861	5.487
	<b>282.457</b>	<b>265.396</b>	<b>249.149</b>		<b>132.745</b>	<b>136.634</b>	<b>152.384</b>
					<b>168.030</b>	<b>179.991</b>	<b>188.994</b>
				<b>Patrimônio líquido</b>			
				Patrimônio líquido dos acionistas da Vale	170.403	143.758	127.241
				Patrimônio líquido dos acionistas não controladores	3.280	4.348	6.461
					<b>173.683</b>	<b>148.106</b>	<b>133.702</b>
<b>Total do ativo</b>	<b>341.713</b>	<b>328.097</b>	<b>322.696</b>	<b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>	<b>341.713</b>	<b>328.097</b>	<b>322.696</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Vale.

## APÊNDICE E – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO VALE

Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais)

	2018	2017	2016
<b>Operações continuadas</b>			
Receita de vendas, líquida	134.483	108.532	94.633
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(81.201)	(67.257)	(61.143)
<b>Lucro bruto</b>	<b>53.282</b>	<b>41.275</b>	<b>33.490</b>
<b>Receitas (despesas) operacionais</b>			
Com vendas e administrativas	(1.917)	(1.697)	(1.755)
Pesquisa e desenvolvimento	(1.376)	(1.086)	(1.098)
Pré operacionais e paradas de operação	(984)	(1.317)	(1.570)
Resultado de participações societárias em controladas	0	0	0
Outras receitas (despesas) operacionais, líquidas	(1.613)	(1.338)	(937)
	<b>(5.890)</b>	<b>(5.438)</b>	<b>(5.360)</b>
Redução ao valor recuperável de ativos não circulantes e contratos onerosos	0	0	(3.940)
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	(3.523)	(1.025)	(228)
<b>Lucro (prejuízo) operacional</b>	<b>43.869</b>	<b>34.812</b>	<b>23.962</b>
Receitas financeiras	1.549	11.074	27.657
Despesas financeiras	(8.394)	(20.724)	(21.355)
Resultado de participações em coligadas e <i>joint ventures</i>	(11.213)	302	1.111
Redução ao valor recuperável e outros resultados na participação em coligadas e <i>joint ventures</i>	(693)	(579)	(4.353)
<b>Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro</b>	<b>25.118</b>	<b>24.885</b>	<b>27.022</b>
<b>Tributos sobre o lucro</b>			
Tributo corrente	(2.806)	(2.664)	(3.307)
Tributo diferido	3.772	(1.943)	(6.260)
<b>Lucro líquido (prejuízo) das operações continuadas</b>	<b>26.084</b>	<b>20.278</b>	<b>17.455</b>
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	117	65	(6)
<b>Lucro líquido (prejuízo) das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale</b>	<b>25.967</b>	<b>20.213</b>	<b>17.461</b>
<b>Operações descontinuadas</b>			
Prejuízo proveniente das operações descontinuadas	(310)	(2.608)	(4.159)
Lucro (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	0	(22)	(9)
<b>Prejuízo das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale</b>	<b>(310)</b>	<b>(2.586)</b>	<b>(4.150)</b>
<b>Lucro líquido (prejuízo)</b>	<b>25.774</b>	<b>17.670</b>	<b>13.296</b>
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	117	43	(15)
<b>Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas da Vale</b>	<b>25.657</b>	<b>17.627</b>	<b>13.311</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Vale.

## APÊNDICE F – DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO VALE

*Exercícios findos em 31 de dezembro (em milhões de reais)*

<b>Geração do valor adicionado das operações continuadas</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
<b>Receita bruta</b>			
Receita de produtos e serviços	136.005	110.007	95.915
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	(3.523)	(1.706)	(1.074)
Receitas relativas à construção de ativos próprios	12.620	6.449	12.721
Provisão para crédito de liquidação duvidosa	(26)	(14)	(9)
Outras receitas	7.639	663	1.459
<b>Menos:</b>			
Aquisição de produtos	(1.901)	(1.728)	(1.758)
Material, serviço e manutenção	(35.592)	(27.022)	(29.819)
Óleo combustível e gás	(5.682)	(4.199)	(4.284)
Energia	(3.335)	(3.108)	(2.414)
Frete	(15.972)	(10.717)	(8.641)
Redução ao valor recuperável de ativos não circulantes e outros resultados	0	102	(7.447)
Outros custos e despesas	(10.172)	(7.681)	(12.118)
<b>Valor adicionado bruto</b>	<b>80.061</b>	<b>61.046</b>	<b>42.531</b>
Depreciação, amortização e exaustão	(12.240)	(11.842)	(12.107)
<b>Valor adicionado líquido</b>	<b>67.821</b>	<b>49.204</b>	<b>30.424</b>
<b>Recebido de terceiros:</b>			
Resultado de participações societárias em entidades	(693)	302	1.111
Receita financeira	1.549	1.532	606
Variações monetárias e cambiais de ativos	1.455	500	(6.791)
<b>Total do valor adicionado das operações continuadas a distribuir</b>	<b>70.132</b>	<b>51.538</b>	<b>25.350</b>
Valor adicionado das operações descontinuadas a distribuir	58	1.534	2.439
<b>Total do valor adicionado a distribuir</b>	<b>70.190</b>	<b>53.072</b>	<b>27.789</b>
Pessoal	9.367	7.673	7.699
Impostos, taxas e contribuições	11.543	6.553	4.835
Tributo corrente	2.806	2.664	3.307
Tributo diferido	(3.772)	1.943	6.260
Despesa financeira (exclui juros capitalizados)	9.244	11.325	10.169
Variações monetárias e cambiais de passivos	11.662	2.630	(17.610)
Outras remunerações de capital de terceiros	3.508	1.058	(2.606)
Lucro líquido reinvestido (prejuízo absorvido)	25.657	17.627	13.311
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	117	65	(15)
<b>Distribuição do valor adicionado das operações continuadas</b>	<b>70.132</b>	<b>51.538</b>	<b>25.350</b>
Distribuição do valor adicionado das operações descontinuadas	58	1.534	2.439
<b>Distribuição do valor adicionado</b>	<b>70.190</b>	<b>53.072</b>	<b>27.789</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas demonstrações financeiras da Vale.

## APÊNDICE G – OUTROS RELATÓRIOS PETROBRAS E VALE

### **Relatório de Sustentabilidade Petrobras:**

<https://www.investidorpetrobras.com.br/pt/resultados-e-comunicados/relatorios-anuais#relato-integrado>

### **Formulário de Referência Petrobras:**

<https://www.investidorpetrobras.com.br/pt/resultados-e-comunicados/relatorios-anuais#formulario-de-referencia>

### **Relatório de Sustentabilidade Vale:**

<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/annual-reports/sustainability-reports/Paginas/default.aspx>

### **Formulário de Referência Vale:**

<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/annual-reports/reference-form/Paginas/default.aspx>

## ANEXO A – RESPOSTA DA VALE REFERENTE AO RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2018

Consultar protocolo 		190527075633-3CDE0E 
<p>Já escreveu para a gente? Então digite ao lado o número de protocolo que você recebeu por e-mail.</p>		
Mensagem	Data	
<p><b>Franciele Luise Schneider:</b> Bom dia! Sou acadêmica do curso de Ciências Contábeis pela Universidade de Caxias do Sul - UCS, e estou fazendo meu Trabalho de Conclusão de Curso sobre a Vale. Estou analisando as informações ambientais que são divulgadas nas demonstrações financeiras, e consultando também o Relatório de Sustentabilidade. Porém, o Relatório do ano de 2018 ainda não foi divulgado. Haveria alguma explicação dele não ter sido divulgado? Há previsão de quando será a divulgação? Essa resposta será de grande ajuda para meu trabalho. Agradeço desde já! Att, Franciele L. Schneider</p>	27/05/2019 07:56:33	
<p><b>Vale - Fale Conosco:</b> Franciele Luise Schneider,</p> <p>Agradecemos seu contato. Você se refere ao relatório de sustentabilidade? Atenciosamente, Vale</p>	28/05/2019 11:25:53	
<p><b>Franciele Luise Schneider:</b> Olá! Obrigada pelo retorno. Isso, do ano de 2018. Não encontrei no site... Ainda não foi divulgado, certo?</p>	28/05/2019 13:01:40	
<p><b>Vale - Fale Conosco:</b> Franciele Luise Schneider,</p> <p>Realmente ainda não foi divulgado. Assim que for divulgamos, colocaremos à disposição no site e vamos divulgar nas redes sociais. Atenciosamente, Vale.</p>	30/05/2019 09:28:08	