

## ANÁLISE DOS RELATÓRIOS AMBIENTAIS EM EMPRESAS EMISSORAS DE ALTO GRAU DE POLUIÇÃO

### ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL REPORTS IN COMPANIES EMITTING HIGH DEGREE OF POLLUTION

CASTRO, Débora Braziel<sup>1</sup>

FLORÊNCIO, Janaina Cristina De Souza Silva<sup>2</sup>

MENDES, Maria Marta<sup>3</sup>

CRUZ, Ítalo Guilherme Maurício<sup>4</sup>

#### RESUMO

A pesquisa objetivou analisar como as empresas que são enquadradas como atividades com alto grau de poluição do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis aos moldes da Lei nº 10.165/2000 elaboram seus relatórios de sustentabilidade e se estes se adequam aos moldes do modelo internacional de relatório ambiental proposto pelo ISAR/UNCTAD (1998). A pesquisa utilizou de análise documental dos relatórios anuais emitidos em 2022, pelas empresas de capital aberto na B3 que se enquadram em atividades com alto grau de poluição do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e Biocombustíveis com base na lei nº 10.165/2000. Em análise aos relatórios socioambientais foi verificado que a maioria dos relatórios apresentados não atendem as propostas do relatório, visto que conforme tabela 1, a média de “não atendimentos” ao proposto é de 66% dos questionamentos abordados no quadro 2. Os resultados obtidos e relações existentes entre as empresas são de uma correlação positiva, visto que quase todas as empresas (com exceção da Petrobras) apresentam relatórios parecidos e sem uma apresentação satisfatória ou mediana da maioria dos itens, utilizando o relatório ambiental para autopromoção das práticas “sustentáveis” adotadas pela empresa, tendo em vista o impacto que causam.

**Palavras-chave:** Contabilidade Ambiental; Relatório Socioambiental; Alto grau de poluição; Análise de dados; Refino e distribuição de petróleo.

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências contábeis pela Faculdade de Inhumas – FacMais. E-mail: deboracastro@aluno.facmais.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda em Ciências contábeis pela Faculdade de Inhumas – FacMais. E-mail: janainacristinadesouza@aluno.facmais.edu.br

<sup>3</sup> Graduanda em Ciências contábeis pela Faculdade de Inhumas – FacMais. E-mail: mariamartamendes@aluno.facmais.edu.br

<sup>4</sup> Especialista em Auditoria e Controle contábil; Especialista em gestão financeira e *compliance*; graduado em Ciências contábeis – UNIFASAM. E-mail: italocruz@facmais.edu.br

## ABSTRACT

The research aimed to analyze how companies classified as having high pollution activities in the oil and biofuel exploration, refining, and distribution sector, according to Law No. 10,165/2000, develop their sustainability reports and whether these align with the international environmental reporting model proposed by ISAR/UNCTAD (1998). The study employed a documentary analysis of the annual reports issued in 2022 by publicly traded companies on B3 engaged in high pollution activities in the oil and biofuel exploration, refining, and distribution sector under Law No. 10,165/2000. Upon examining the socio-environmental reports, it was found that the majority did not adhere to the proposed framework. As shown in Table 1, the average "non-fulfillment" with the proposed criteria is 66% of the questions outlined in Table 2. The results and relationships among the companies indicate a positive correlation, as most companies (save Petrobras) present similar reports, lacking satisfactory or median presentation of the majority of items. They tend to use environmental reports for self-promotion of the "sustainable" practices adopted by the company, despite the impact they cause.

**Keywords:** Environmental Accounting; Socio-environmental Report; High degree of pollution; Data analysis; Oil refining and distribution.

## INTRODUÇÃO

O constante aumento populacional em todo o globo está diretamente ligado à constante necessidade por novos recursos desencadeando em novas explorações afetando ainda mais o impacto de nossos recursos naturais, desta forma, sobrecarregando o nosso planeta (IAQUINTO, 2011)

Deste modo, em consideração a alta constante de utilização dos recursos naturais, unida as frequentes mudanças climáticas e ao impacto que algumas empresas geram no meio ambiente, faz com que atividades de empresas de segmentos específicos sejam mais reguladas e o clamor social seja mais intenso do que outras, como é o caso das empresas dos segmentos tratados na Lei nº 10.165/2000, que trata sobre empresas com alto nível de poluição.

A legislação vigente, não determina como obrigatório a apresentação de informações ambientais no âmbito contábil, sendo essas emissões facultativas a cada empresa, desta forma, grande parte das companhias utilizam-se deste meio como proposta publicitária, utilizando do marketing verde como forma de legitimação social (CRUZ et al, 2018).

Em termos de justificativa, a constante necessidade social das grandes corporações em legitimar suas ações frente aos *stakeholders*, aos órgãos de regulação, e aos *shareholders*, logo a utilização de um modelo de prestação de contas que demonstre os benefícios empregados pela sua atividade operacional

Nestes termos é indubitável que as empresas que emitem prestação de contas com impacto social e ambiental têm maior capacidade de justiça social, além de ter preferência a possíveis benefícios fiscais (SANCHES, 2016), com base nisso pretende-se responder a seguinte questão: Quais as informações de sustentabilidade apresentados pelas empresas caracterizadas como de alto grau de poluição?

Neste diapasão, limita-se que o objetivo dessa pesquisa é analisar como as empresas que são enquadradas como atividades com alto grau de poluição do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis aos moldes da Lei nº 10.165/2000 elaboram seus relatórios de sustentabilidade e se estes se adequam aos moldes do modelo internacional de relatório ambiental proposto pelo ISAR/UNCTAD (1998).

Em decorrência do objetivo geral estabelece-se os seguintes objetivos específicos:

- Verificar quais empresas são consideradas com alto grau de poluição, conforme a Lei nº 10.165/2000, do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis.
- Analisar os relatórios socioambientais e verificar se atendem a proposta ISAR/UNCTAD
- Analisar os resultados obtidos e se existem relações existentes entre as empresas

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Contabilidade ambiental

Ao se fazer definição a contabilidade é a ciência que busca estudar o patrimônio, contudo, ainda não há instrumentos adequados para definir os valores dos recursos naturais disponíveis em todo o globo, desta forma, o que as demonstrações contábeis podem medir são eventos e transações econômico-financeiras que refletem a interação das entidades com o meio ambiente (RIBEIRO, 2012)

Ao se mencionar tais interações estas podem abranger quatro áreas, jurídica, econômica, organizacional ou social, as quais unidas podem auxiliar a avaliar não apenas a evolução econômica, mas também as contribuições econômicas e sociais as quais as empresas atuam (RIBEIRO, 2012)

Aos termos da norma contábil a forma de mensuração de um insumo ambiental encontra dificuldade nas limitações dos instrumentos de mensuração, pois não podem ser arbitrados com exatidão quanto aos critérios, e o método de rateio incluso, por vezes, é o método de contabilização de custos simples, uma vez que a tentativa de apuração dos custos ambientais é vã e sem critério de delimitação (MARTINS, 2018; RIBEIRO, 2012; PADOVEZE, 2014).

Em termos delimitadores, Ribeiro (2012, p. 25) apresenta que:

Com relação à responsabilidade social, o conceito de contabilização das responsabilidades sociais tem origem na definição dos usuários de tais informações, nos seus objetivos em recebê-las e, primordialmente, na definição da responsabilidade da corporação, que se fundamenta nas regras sociais dos negócios impostas pela sociedade. Ou seja, essa responsabilidade estende-se muito além da incorporação dos requisitos determinados pela legislação. Para sua definição, é preciso um debate a partir das teorias sociais e políticas, principalmente quanto:

- 1) à natureza da responsabilidade social da corporação;
- 2) aos objetivos para os quais as informações contábeis podem ser direcionadas;
- 3) ao escopo da responsabilidade social da corporação;
- 4) à maneira como a informação é divulgada

Desta forma, a contabilidade ambiental não se limita ao aspecto limitador do meio ambiente, mas sim só socioambiental, de forma mais ampla a qual pode ser definida como a parte contábil que estuda o patrimônio ambiental das entidades, formado por bens, direitos e obrigações, ou seja, origens e aplicações de recursos (SOUZA, 2004).

### **Estudos anteriores**

Durante pesquisa a respeito do subtítulo anterior, ou seja, contabilidade ambiental, notou-se uma baixa quantidade de artigos a respeito de contabilidade ambiental. Atualmente na base de dados Scielo existem 22 artigos a respeito do tema no período de 2005 a 2023, alguns foram utilizados de base para a presente pesquisa.

A pesquisa de Voss, Pfitscher, Rosa e Ribeiro (2013) buscou analisar as empresas potencialmente poluidoras na B3, por meio de uma abordagem qualitativa, predominantemente, e quantitativa, a qual após a construção do modelo, foi avaliado o nível da evidência ambiental e a correlação dele com variáveis financeiras, a conclusão determinou que “os impactos ambientais associados às atividades empresariais podem levar a riscos de descontinuidade de certas atividades ou mesmo



de parte do meio ambiente. A não consonância da atividade empresarial com o meio ambiente pode ser perigosa e ocasionar quebras de estruturas. O impacto social causado por uma empresa ficar sem poder operar ou por um ambiente contaminado pode afetar diversos seres, inclusive o homem” (VOSS, et al, 2013).

A pesquisa de Calixto, Barbosa e Lima (2007) buscou identificar diferenças na divulgação voluntário de informações ambientais na internet de setenta empresas potencialmente poluidoras no Brasil. As informações relacionadas com o meio ambiente divulgadas via Internet e via relatórios contábeis de cada empresa foram segregadas por categoria e quantificadas conforme o índice de divulgação preestabelecido nesta pesquisa. Ao comparar o conteúdo de informações divulgadas, via relatórios contábeis, com as informações divulgadas na Internet, observou-se uma diferença significativa, ou seja, encontrou-se mais que o dobro de informações na Internet. Entretanto, saneamento e energia elétrica foram os setores que se destacaram quanto ao *disclosure* nos relatórios contábeis e na Internet. Os setores de alimentos e de mecânica foram os que menos divulgaram informações via relatórios contábeis e via Internet (CALIXTO, et al, 2007).

A pesquisa de Ribeiro, Bellen e Carvalho (2011) buscou verificar se regulamentar a apresentação de relatório contábeis com enfoque ambiental faz diferença. A pesquisa optou por uma abordagem predominantemente quantitativa, de cunho descritivo, utilizando-se das ferramentas da análise de conteúdo e da estatística para analisar e apresentar os dados encontrados. O resultado é que há uma tendência de aumento da quantidade de legislação que rege o *disclosure* ambiental das companhias abertas nesses países. Esse aspecto ficou refletido nas datas de homologação das normas que regem o assunto. Com exceção dos EUA, os demais países apresentaram normas relativamente novas, homologadas nos últimos 10 anos, o que é um indício de que a demanda por tais informações não está sendo atendida de forma voluntária, insurgindo a necessidade regulatória.

Além de tais pesquisas utilizou-se da conceituação e definição do que são relatórios socioambientais e quais os objetos que estes buscam evidenciar, desta forma, dando-se início ao tópico seguinte.

### **Balancos sociais**

O balanço social teve seu início na França, nos anos 80, restrito às informações sociais, ou seja, dados do capital humano da empresa, e ao passar dos anos, esse

balanço social inicial se modificou, incluindo as informações ambientais (RIBEIRO, 2012).

Nos anos 90 foi instituído o balanço social elaborado pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), este modelo de relatório proposto pelo IBASE se popularizou devido à facilidade de ser implantado, uma vez que só precisa de alguns valores pré-declarados e organizados em tabela (IBASE, 2020).

Após a apresentação do balanço, caso restasse comprovado casos de exploração infantil, escravidão, exploração sexual, ausência de corrupção e sendo uma empresa diversa, esta poderia requeerer o selo oferecido pelo instituto (IBASE, 2020). Seu modelo apresenta os dados de forma quantitativa, e a medida que os dados passaram a ser qualitativos caiu em desuso, sendo substituído por outros modelos que se adaptam a essa necessidade (BARBOSA et al, 2007; SOARES, 2010; SILVA, 2015; CRUZ, 2019).

Um dos modelos que adequou a esta necessidade foi o modelo GRI (*Global Reporting Initiative*), o qual em conjunto com o modelo ETHOS são um dos mais utilizados atualmente. O modelo GRI foi implantado em 1997 com o objetivo de desenvolver e aprimorar o desempenho de relatórios ambientais, sociais e econômicos (ETHOS, 2007).

O modelo consiste na elaboração de um índice que após o relatório socioambiental elaborado a empresa apresenta no índice onde as informações requeridas estão apresentadas, levando-se em conta os princípios exigidos.

Assim como o balanço social GRI, o modelo do Instituto Ethos é uma forma de apresentação de resultados empresariais socialmente responsáveis com o objetivo de reconhecer e prestigiar atividades nesse sentido (ETHOS, 2007).

O modelo IBASE e GRI possui apenas uma diferença, a não inclusão da Demonstração de Valor Adicionado (DVA) como uma informação relevante quando aspectos de cidadania, uma vez que a DVA apresenta em uma das 4 divisões o critério de pessoal, que seria a aba responsável por salários e encargos sociais pagos.

Outro modelo é o proposto pelo ISAR (*International Standards of Accounting and Reporting*), o qual é composto por um grupo de trabalho internacional que auxilia na elaboração de relatórios financeiros e não financeiros, com o interesse de auxiliar em questões ambientais, governança corporativa e responsabilidade social corporativa UNCTAD, 2021).

A UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) faz parte das nações unidas e possui o interesse de auxiliar países em desenvolvimento a coordenar suas atividades e preparar relatórios sobre o meio ambiente, direitos humanos e organização de suas apresentações a conferências internacionais (UNCTAD, 2021)

## **METODOLOGIA**

A pesquisa utilizou-se de análise documental dos relatórios anuais emitidos em 2022, pelas empresas de capital aberto na “Brasil, Bolsa, Balcão” (doravante B3) que se enquadram em atividades com alto grau de poluição do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e Biocombustíveis com base na lei nº 10.165/2000, as quais são definidas no quadro 1:

**Quadro 1 - Amostra a ser coletada**

<b>Empresa</b>	<b>Ticker</b>	<b>Constituição</b>
3R Petroleum	RRRP3	17/06/2010
Grupo Cosan	CSAN3	08/07/1966
Dommo Energia	DMMO3	09/07/2007
Enauta Participações	ENAT3	11/03/2010
Refinaria de Petróleo Manguinhos	RPMG3	30/07/1969
Petrobras	PETR4	28/09/1966
PetroRecôncavo	RECV3	12/08/1999
PetroRio	PRIO3	11/02/2009
Grupo Ultra	UGPA3	11/12/1953
Vibra Energia	VBBR3	12/05/1972

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

A técnica de pesquisa utilizada é caracterizada como aplicada, uma vez que utiliza os conhecimentos adquiridos em situações práticas (GIL, 2002). A forma de abordagem pode ser definida como qualitativa, uma vez que se pretende utilizar de métodos de análise mais profundos em que a qualidade dos itens, podem dar resultados mais profundos do que os resultados quantitativos (BEUREN, 2004).

O objeto da pesquisa é de característica documental e descritiva, uma vez que se utiliza de análise de documentos e descrição de seu conteúdo, já que se pretende utilizar relatórios socioambientais emitidos por empresas abertas.

Os dados foram coletados entremeio aos sites de relacionamento com investidores de cada empresa integrante da amostra (quadro 1), uma vez que nesses sites as empresas fornecem os dados necessários para a análise, ou seja, os relatórios socioambientais.

A delimitação das empresas escolhidas foi definida pela B3, a qual procede a classificação das atividades que são definidas na Lei nº 10.165/00, quais sejam: Petróleo, Gás e Biocombustíveis; Mineração; Siderurgia e Metalurgia; Madeira e Papel, sendo estas definidas como atividades em alto potencial de poluição (Pp) e grau de utilização dos recursos naturais (GU), limitando-se a analisar as empresas do segmento de Petróleo, Gás e Biocombustíveis.



As informações obtidas por meio da análise dos relatórios foram analisadas com base comparativa ao relatório ambiental proposto pelo ISAR/UNCTAD, 1998, e após a análise estas empresas foram classificadas conforme o ISAR, em “atende”, “atende parcialmente” e “não atende”, às informações do relatório propostas no quadro 2.

**Quadro 2 - Modelo de relatório a ser utilizado para análise**

<b>Item</b>	<b>Evidenciação Recomendada</b>
Relatório do Presidente	Compromisso da companhia para melhoria ambiental contínua.
	Melhorias significativas desde o último relatório.
Relatório por Segmento de Negócios	Dados do desempenho ambiental segmentado.
	Melhorias nas áreas-chave desde o relatório anterior.
Relatório Ambiental	Escopo do Relatório.
	Demonstração da política ambiental da companhia .
	Extensão da aderência às normas estabelecidas em nível mundial.
	Questões ambientais chave expostas pela companhia.
	Responsabilidade organizacional .
	Descrição do sistema de gerenciamento ambiental e padrões internacionais (ICC, ISO e EMAS por exemplo)
	Dados de desempenho segmentado baseado em: uso de energia, uso de material, emissões (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CFCs etc.) e destinação de resíduos.
	Dados de setor específico, incluindo indicadores de desempenho ambiental - EPIs (incluindo EPIs baseados em eco eficiência).
	Dados financeiros sobre custos ambientais (energia, resíduo, recuperação, dotação de pessoal, débitos excepcionais ou redução de valor, multas e penalidades, pagamento de impostos verdes, investimento de capital).
	Estimativas financeiras de recursos econômicos e benefícios oriundos de esforços para com o meio ambiente.
	Referências cruzadas com outros relatórios ambientais.
Relatório da auditoria independente.	
Relatório Financeiro e Operacional	Questões ambientais chave expostas pela companhia no curto e médio prazo e planos para tratamento dessas questões.
	Progresso na mudança de tratamento requerida por exigência legal futura.
	Nível atual e projetado de gastos ambientais.
	Problemas legais pendentes
Relatório da Diretoria	Demonstração da política ambiental.
Disclosure de Políticas Contábeis	Estimativa de provisões e contingências.
	Políticas de capitalização.
	Políticas de recuperação de ativos.
	Políticas de descontaminação e recuperação de terrenos.
	Políticas de amortização/depreciação/exaustão
Demonstração do Resultado	Débitos ambientais excepcionais.
	Outros custos e benefícios ambientais.

Balço Patrimonial	Provisões ambientais
	Provisões para descomissionamento.
	Custos ambientais capitalizados.
	Recuperação esperada.
Notas Explicativas	Explicações sobre os passivos ambientais contingentes
Outros	Dados ambientais que também podem ser alocados nas demonstrações.

Fonte: Adaptado de Bettin (2019); Adaptado de ISAR/UNCTAD (1998)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Isso posto, em detida análise aos relatórios anuais, os quais foram apresentados pelas empresas integrantes da amostra, sendo estes buscados dentro da “relação com investidores” de cada empresa constante no quadro 1, após verificação e leitura dos relatórios foi-se verificado que a maioria das empresas tendem a “não atender” às sugestões do quadro 2 – Modelo para análise do relatório, conforme verifica-se na tabela 1, apresentada abaixo:

**Tabela 1** - Análise dos relatórios anuais

Classificação	RRRP3	CSAN3	DMMO3	ENAT3	RPMG3	PETR4	RECV3	PRIO3	UGPA3	VBBR3	MÉDIA
<b>Atende</b>	9	6	3	17	14	31	7	7	9	12	<b>11,5</b>
<b>Atende parcialmente</b>	2	1	1	2	1	0	1	1	1	1	<b>1,1</b>
<b>Não atende</b>	23	27	30	15	19	3	26	26	24	21	<b>21,4</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A maioria das empresas tendem a “não atender” os itens propostos pelo relatório ISAR/UNCTAD, conforme verifica-se com base na média apresentada na tabela acima. Em comenda, a empresa que atendeu a maior quantidade de critérios foi a PETR4, a qual atende 31 dos 34 itens apresentados (91,17%), sendo superior em quase o dobro de itens que a ENAT3, a qual atende 17 de 34 itens (50%), sendo a segunda com maior apresentação de dados.

Verificando tal discrepância entre as empresas, procedeu-se uma análise de correlação entre as empresas integrantes da amostra, e foi verificado que existe correlação entre os resultados do questionário (células marcadas na tabela abaixo), entre as empresas listadas no quadro 1, com exceção dos resultados obtidos pela PETR4.

Tabela 2 - Correlação entre as informações dos relatórios anuais

Correlações											
		RRRP3	CSAN3	DMMO3	ENAT3	RPMG3	PETR4	RECV3	PRIO3	UGPA3	VBBR3
RRRP3	<i>Pearson</i>	1	,500**	,586**	0,330	,791**	0,200	,546**	,448**	,450**	,779**
	Sig.		0,003	0,000	0,057	0,000	0,257	0,001	0,008	0,008	0,000
CSAN3	<i>Pearson</i>	,500**	1	,817**	,411*	,459**	0,150	,584**	,584**	,847**	0,297
	Sig.	0,003		0,000	0,016	0,006	0,398	0,000	0,000	0,000	0,088
DMMO3	<i>Pearson</i>	,586**	,817**	1	,451**	,574**	0,107	,773**	,773**	,700**	,367*
	Sig.	0,000	0,000		0,007	0,000	0,549	0,000	0,000	0,000	0,033
ENAT3	<i>Pearson</i>	0,330	,411*	,451**	1	,456**	-0,026	,436**	,436**	,395*	0,212
	Sig.	0,057	0,016	0,007		0,007	0,886	0,010	0,010	0,021	0,229
RPMG3	<i>Pearson</i>	,791**	,459**	,574**	,456**	1	0,077	,502**	,502**	,385*	,523**
	Sig.	0,000	0,006	0,000	0,007		0,665	0,003	0,003	0,025	0,002
PETR4	<i>Pearson</i>	0,200	0,150	0,107	-0,026	0,077	1	0,164	0,164	0,191	0,044
	Sig.	0,257	0,398	0,549	0,886	0,665		0,355	0,355	0,279	0,803
RECV3	<i>Pearson</i>	,546**	,584**	,773**	,436**	,502**	0,164	1	,536**	,564**	,351*
	Sig.	0,001	0,000	0,000	0,010	0,003	0,355		0,001	0,001	0,042
PRIO3	<i>Pearson</i>	,448**	,584**	,773**	,436**	,502**	0,164	,536**	1	,564**	0,244
	Sig.	0,008	0,000	0,000	0,010	0,003	0,355	0,001		0,001	0,164
UGPA3	<i>Pearson</i>	,450**	,847**	,700**	,395*	,385*	0,191	,564**	,564**	1	0,251
	Sig.	0,008	0,000	0,000	0,021	0,025	0,279	0,001	0,001		0,152
VBBR3	<i>Pearson</i>	,779**	0,297	,367*	0,212	,523**	0,044	,351*	0,244	0,251	1
	Sig.	0,000	0,088	0,033	0,229	0,002	0,803	0,042	0,164	0,152	

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A tabela apresentada mostra a matriz de correlação de *Pearson* entre 10 empresas listadas na bolsa de valores do segmento de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. A correlação de *Pearson* é uma medida de associação linear entre duas variáveis, onde o coeficiente varia de -1 a 1, indicando o grau e a direção da relação entre as variáveis, conforme preconiza Lemea, et al (2020) a correlação de *Pearson* é uma medida paramétrica que permite avaliar a relação entre duas variáveis contínuas, sendo amplamente utilizada em pesquisas em saúde.

Nesse contexto, os valores da tabela mostram que as empresas RRRP3 e CSAN3 apresentam uma correlação positiva significativa de 0,5. As empresas DMMO3 e CSAN3 apresentam uma correlação positiva mais forte de 0,817, assim como as empresas DMMO3 e RECV3 e PRIO3, que possuem uma correlação positiva de 0,773.

Além disso, a tabela mostra que as empresas RPMG3 e VBBR3 apresentam uma correlação positiva significativa de 0,523. No entanto, a empresa ENAT3 tem uma correlação positiva moderada com RPMG3, DMMO3, e PETR4, mas uma correlação não significativa com outras empresas.

Por fim, a correlação entre as empresas é significativa em diferentes níveis de confiança, com um nível de 0,01 ou 0,05 e com um teste de duas extremidades. Essa



tabela é baseada em dados estatísticos e pode ser encontrada em diversos artigos acadêmicos e relatórios financeiros sobre a análise de empresas e mercado de ações.

As células marcadas denotam uma correlação classificada como forte entre os números marcados com “\*\*\*”, contudo isso não indica uma causalidade, a maioria das empresas tendem a manter o padrão de indicadores por não terem real interesse em melhorias podendo ser levantado hipóteses para estudos futuros no sentido que as empresas, por integrarem o mesmo setor.

Verifica-se ainda que a Petrobras é a única empresa que possui indicadores diferentes da maioria, sendo esta a que apresenta a maior parte das informações solicitadas pelo relatório ISAR/UNCTAD, desta forma não se correlaciona com as demais empresas analisadas.

Ao que se verifica as empresas apresentam em seus relatórios as informações mais benéficas de sua atividade, utilizando de autopromoção para suas atividades, conforme Cruz et al (2018) afirma, que as empresas utilizam da contabilidade ambiental como meio de legitimar e justificar as atitudes e responsabilidades tomadas no meio empresarial, tal fenômeno é conhecido como teoria da legitimidade.

Foram identificadas poucas informações quanto ao impacto ambiental que as atividades das empresas listadas na B3 no segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis causam, sendo sempre apresentados os impactos positivos que as atividades sociais e impactos positivos de sua atividade.

Outro ponto a ser observado é que as empresas integrantes da amostra tendem a apresentar cerca de 33% dos itens propostos pelo relatório ISAR/UNCTAD, deixando de apresentar as demais informações e inflando os dados que favorecem a imagem da empresa nos relatórios socioambientais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Rememora-se que o objetivo da presente pesquisa foi analisar se as empresas que são enquadradas como decorrentes de atividades com alto grau de poluição do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis, a quais utilizam de recursos naturais aos moldes da lei 10.165/2000 elaboram seus relatórios de sustentabilidade aos moldes do modelo internacional de relatório ambiental proposto pelo ISAR/UNCTAD (1998).



Para a granjear o presente intento asseverou-se quais empresas são consideradas com alto grau de poluição, conforme a lei 10.165/2000, do segmento de exploração, refino e distribuição de petróleo e biocombustíveis que compõem a B3, as quais são definidas no quadro 1 (3R Petroleum, Cosan, Dommo, Enauta Part, Pet Manguinhos, Petrobras, PetroReconcavo, PetroRio, Ultrapar e Vibra).

Em verificação aos relatórios de informações socioambientais, foi constatado que a maioria dos relatórios apresentados não atendem as propostas do relatório (66%), conforme tabela 1.

Os resultados obtidos e relações existentes entre as empresas são de uma correlação positiva, visto que quase todas as empresas integrantes da amostra (com exceção da Petrobras) apresentam relatórios similares e sem uma apresentação satisfatória ou mediana da maioria dos itens, utilizando o relatório ambiental para autopromoção das práticas “sustentáveis” adotadas pela empresa, tendo em vista o impacto que causa.

Vislumbra-se que a correlação positiva existente não é sinônimo de causalidade, ou seja, não pode ser afirmado que as empresas integrantes da amostra não apresentam os dados omissos pelo mesmo motivo, apenas que estes dados são similares.

Em análises futuras, sugere-se que seja verificado se esta correlação se apresenta em outros segmentos enquadrados como de alto grau de poluição, conforme a Lei nº 10.165/2000, e se isso se mostra como característica do setor em outros mercados.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Edmery Tavares et al. **Responsabilidade social das usinas do setor sucroalcooleiro: uma análise do nível de investimento em aspectos sociais internos, externos e ambientais**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2007. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1531/1531>>. Acesso em: 27 nov. 2023

BETTIN, Emily Macedo et al. **Contabilidade ambiental: uma análise sobre os relatórios de sustentabilidade publicados pelas empresas brasileiras de capital aberto com alto grau de poluição**. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/203937>> Acesso em: 27 nov. 2023

BEUREN, I. M. **Trajetória da construção de um trabalho monográfico em contabilidade**. In: BEUREN, I. M. (Org.); COLAUTO, R. D.; LONGARAY, A.A.; PORTON, R.A.B.; RAUPP, F. M.; SOUZA, M.A.B. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BRASIL, **Lei 10.165/2000**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 2000.

CALIXTO, L., BARBOSA, R. R., & LIMA, M. B. Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(spe), 84–95. (2007). Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-70772007000300008>>. Acesso em: 27 nov. 2023.

CRUZ, I. G. M. OLIVEIRA, D. G. **Análise da Cartela das Empresas de Energia Elétrica que Fazem Parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial**. In **IBEAS, 2018**. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2018/XI-024.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2023

COSTA, A. F.; FONSECA, R. M. Caracterização do paciente com câncer de mama atendido no sistema único de saúde de Montes Claros - MG. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, v. 10, n. 1, p. 30-38, 2016.

ETHOS. **Diretrizes para relatório de sustentabilidade GRI (2002) G3**. 2006. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/1Diretrizes.pdf>> Acesso em: 27 nov. 2023

ETHOS. **Guia para Elaboração de Balanço Social e Relatório de Sustentabilidade**. 2007. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/1Vers%C3%A3o-2007.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2023

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IAQUINTO, Kalinka. Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 65, n. 6, p. 29-32, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.fgv.br/rce/issue/view/1399/185>>. Acesso em: 27 nov. 2023

IBASE. **Balanço Social**, 2020. Disponível em: <<https://ibase.br/pt/balanco-social/>>. Acesso em: 27 nov. 2023

LEMEA, Daniel Eduardo et al. Análise de redes: uma abordagem de estatística multivariada para pesquisas em ciências da saúde. **Editorial Convidado**, p. 43, 2020. Disponível em: <<http://www.ggaging.com/export-pdf/1592/v14n1a08.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2023.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597018080. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018080/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

PADOVEZE, Clóvis L. **Contabilidade de custos**. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522113835. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113835/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

RIBEIRO, Maísa de S. **Contabilidade Ambiental - 2ª Edição**. Editora Saraiva, 2012. *E-book*. ISBN 9788502108837. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502108837/>. Acesso em: 27 nov. 2023

RIBEIRO AM, BELLEN HMV, CARVALHO LNG de. Regulamentar faz diferença? O caso da evidenciação ambiental. *Rev contabilidade finanças*: 137–54. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000200002>>. Acesso em: 27 nov. 2023.

SANCHES, José Luís Saldanha. **Justiça fiscal**. Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2016.

SILVA, R.; PIRES, M. **Balço Social: uma análise do modelo adotado pela Companhia Siderúrgica de Tubarão de 1998 a 2004**. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos32006/207.pdf>> . Acesso em: 27 nov. 2023

SOARES, Sandro Vieira; LANZARIN, Jovani; CASAGRANDE, Maria Denize Henrique. **Análise estatística do modelo IBASE de balanço social de uma empresa do setor de siderurgia**. Enfoque: Reflexão Contábil, v. 29, n. 2, p. 27-39, 2010. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3071/307124259003.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2023

SOUZA, Valdiva Rossato de; RIBEIRO, Maisa de Souza. Aplicação da contabilidade ambiental na indústria madeireira. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 15, p. 54-67, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcf/a/KXY755KrrvfG9ggqvHcckVP/?lang=pt>>. Acesso em: 27 nov. 2023

UNCTAD. *Fifteenth session of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD 15)* 2021. Disponível em: <<https://unctad.org/meeting/fifteenth-session-united-nations-conference-trade-and-development-unctad-15>>. Acesso em: 27 nov. 2023

VOSS, B. de L., PFITSCHER, E. D., ROSA, F. S. da ., & RIBEIRO, M. de S. Evidenciação ambiental dos resíduos sólidos de companhias abertas no Brasil potencialmente poluidoras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 24(62), 125–141. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-70772013000200004>>. Acesso em: 27 nov. 2023.