

EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS EM EMPRESAS QUE UTILIZAM A ESTRUTURA DO RELATO INTEGRADO

Aluno Mestrado/MSc. Student Jeferson Uilian Silva da Conceição [ORCID iD](#), Aluno Mestrado/MSc. Student Vivian Maira Anschau, Doutor/Ph.D. Ângela Rozane Leal de Souza [ORCID iD](#)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil

Aluno Mestrado/MSc. Student Jeferson Uilian Silva da Conceição

[0000-0001-6781-4947](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

Aluno Mestrado/MSc. Student Vivian Maira Anschau

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

Doutor/Ph.D. Ângela Rozane Leal de Souza

[0000-0002-4172-9928](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

Resumo/Abstract

O comprometimento com as questões ambientais tem se tornado, nos últimos anos, uma pauta recorrente dentro das organizações e o desempenho ambiental passa a ser um fator relevante para avaliação do sucesso das empresas. Logo, a correta mensuração e evidenciação dos custos ambientais, torna-se uma importante ferramenta de prestação de contas para as empresas. Com isso, os relatórios integrados, trazem como um de seus principais aspectos, a unificação das informações financeiras e não financeiras em um único documento, incluindo fatores ambientais. Assim, o objetivo deste estudo, é identificar os principais tipos de custos ambientais evidenciados nos relatórios corporativos das empresas que utilizam a estrutura internacional para relato integrado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e documental. As empresas da amostra foram selecionadas por serem de setores altamente poluidores, pertencerem ao ISE B3 e utilizarem a estrutura do Relato Integrado (RI). A coleta e análise dos dados foram realizados por meio das etapas da análise de conteúdo e com auxílio do software Nvivo para codificação e categorização das informações em quatro principais categorias e onze tipos de custos. Os resultados mostraram, de maneira abrangente, um cobertura geral (S) de 95,85% dessas empresas em relação às quatro categorias de custos avaliadas e de 78,8% em relação aos 11 tipos de custos avaliados. O estudo contribui com as pesquisas realizadas dentro da Contabilidade



Ambiental, no que tange a importância de evidenciar os custos ambientais nos relatórios integrados, bem como, serve de exemplo para as organizações que ainda não praticam esse tipo de relato.

Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper

Área Temática/Research Area

Tópicos Especiais de Contabilidade (TEC) / Special Topics in Accounting

EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS EM EMPRESAS QUE UTILIZAM A ESTRUTURA DO RELATO INTEGRADO

RESUMO

O comprometimento com as questões ambientais tem se tornado, nos últimos anos, uma pauta recorrente dentro das organizações e o desempenho ambiental passa a ser um fator relevante para avaliação do sucesso das empresas. Logo, a correta mensuração e evidenciação dos custos ambientais, torna-se uma importante ferramenta de prestação de contas para as empresas. Com isso, os relatórios integrados, trazem como um de seus principais aspectos, a unificação das informações financeiras e não financeiras em um único documento, incluindo fatores ambientais. Assim, o objetivo deste estudo, é identificar os principais tipos de custos ambientais evidenciados nos relatórios corporativos das empresas que utilizam a estrutura internacional para relato integrado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e documental. As empresas da amostra foram selecionadas por serem de setores altamente poluidores, pertencerem ao ISE B3 e utilizarem a estrutura do Relato Integrado (RI). A coleta e análise dos dados foram realizados por meio das etapas da análise de conteúdo e com auxílio do *software Nvivo* para codificação e categorização das informações em quatro principais categorias e onze tipos de custos. Os resultados mostraram, de maneira abrangente, uma cobertura geral (S) de 95,85% dessas empresas em relação às quatro categorias de custos avaliadas e de 78,8% em relação aos 11 tipos de custos avaliados. O estudo contribui com as pesquisas realizadas dentro da Contabilidade Ambiental, no que tange a importância de evidenciar os custos ambientais nos relatórios integrados, bem como, serve de exemplo para as organizações que ainda não praticam esse tipo de relato.

Palavras-chave: Custos Ambientais; Relato Integrado; Evidenciação ambiental.

1 INTRODUÇÃO

As organizações, de maneira geral, devem se comprometer com a sociedade e focar seus esforços com medidas apropriadas em relação a possíveis danos decorrentes de suas operações, produtos ou serviços (Ghosh Ray, 2019). Desse modo, é possível observar que as práticas ambientais dentro das organizações se aprimoram a partir do desenvolvimento e implementação de projetos e de programas para melhorar a eficiência ambiental e econômica (Taygashinova & Akhmetova, 2018). Assim, o desempenho ambiental torna-se um dos fatores mais relevantes para avaliação do sucesso de uma empresa (Rounaghi, 2019).

A contabilidade ambiental surge como uma forma de combinar o custo e o benefício das atividades ambientais na tomada de decisões econômicas das organizações (Basuki & Irwanda, 2018). Sabe-se que as atividades relacionadas à proteção, preservação, e recuperação ambiental, geram custos para as organizações (Silva et al., 2010). Dessa maneira, o acompanhamento destes custos pode contribuir para o desempenho financeiro, mas também como ferramenta de legitimação quando evidenciados em relatórios externos (Henri et al., 2016). Ou seja, existe uma motivação dos gestores em divulgar as principais ações pertinentes às questões ambientais, com intuito de legitimar suas ações perante a sociedade (Deegan, 2019).

Os relatórios corporativos anuais tem sido um dos principais meios de comunicação que as empresas utilizam para divulgar as informações ambientais enquanto fonte de informação (Eugenio, 2010). Neste contexto, em 2013, surge o *International Integrated Reporting Council* – IIRC, uma coalizão global formada por diversas partes interessadas, que formalizam a Estrutura Internacional para Relato Integrado (RI). Segundo o IIRC (2021), o RI busca promover uma abordagem mais coesa e eficiente do relato corporativo, visando melhorar a qualidade da informação disponível. A produção e apresentação, normalmente voluntária de

um relatório integrado, amplia a informação contida nas demonstrações financeiras tradicionais juntamente com os dados não financeiros (García-Sánchez et al., 2020).

No entanto, fica a critério das organizações a divulgação de informações de cunho ambiental em seus relatórios corporativos (Camilleri, 2018). Ainda, existe uma contradição de que o progresso do desempenho ambiental é geralmente defendido como suprindo as falhas na avaliação de uma empresa em detrimento de seu próprio interesse (Ibanichuka & James, 2014). Diante disso, faz-se o seguinte questionamento: *quais são os principais custos ambientais evidenciados nos relatórios corporativos das empresas que utilizam a estrutura do Relato Integrado (RI)?* O objetivo principal da pesquisa é identificar os principais tipos de custos ambientais evidenciados nos relatórios corporativos das empresas que utilizam a estrutura internacional para relato integrado como base para divulgação das informações.

Dessa forma, a pesquisa pretende contribuir com os estudos realizados dentro da Contabilidade Ambiental, no que tange a importância de evidenciar os custos ambientais nos relatórios integrados, já que esse tipo de relato, considera informações financeiras e não financeiras em um único documento. Para Rounaghi (2019), muitas empresas buscam uma maneira apropriada de relatar e divulgar informações ambientais ao público e utilizam a contabilidade ambiental como uma forma de mensurar essas questões. Além disso, o estudo também contribui para realizar uma avaliação das empresas que adotam esse tipo de relatório, e se essas divulgam sobre seus custos ambientais, podendo assim, servir como um exemplo de relatório para as organizações que ainda não praticam esse tipo de relato.

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções principais: inicia-se pela Introdução, onde são apresentados o problema, objetivo e justificativas do estudo. A seção 2 o Referencial Teórico, que traz a literatura suporte à pesquisa e os estudos relacionados ao tema. Logo após, apresentam-se as tipologias metodológicas aplicadas na pesquisa e, em seguida, descreve-se os resultados encontrados, seguido das considerações finais. Ao final, listam-se as referências que contribuíram para o desenvolvimento do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade Ambiental e Custos Ambientais

A contabilidade ambiental pode ser compreendida como um conjunto de atividades que agregam aos sistemas contábeis, a identificação, o registro e o relato dos efeitos da degradação do meio ambiente (Rounaghi, 2019). Sendo assim, a contabilidade ambiental determina que as organizações levem em consideração os potenciais problemas ambientais decorrentes da operação, já que essas, podem contribuir para o desempenho de seus negócios (Basuki & Irwanda, 2018). Além disso, esse tipo de contabilidade auxilia as organizações, pois, fornece os melhores meios possíveis para mensuração quantitativa e qualitativa das questões ambientais e impulsiona a comunicação dessas informações (Amahalu, 2020).

Dessa maneira, a contabilização dos custos ambientais é considerada como uma ferramenta interna utilizada pelas empresas, com intuito de apurar todos os custos decorrentes do impacto da empresa e de seus produtos no meio ambiente (Taygashinova & Akhmetova, 2018). Para Rounaghi (2019), o entendimento dos custos ambientais no processo de produção de bens e serviços, pode apoiar as empresas na projeção desses custos com intuito de avaliar antecipadamente as questões ambientais envolvidas em todo o processo. Ou seja, em algumas situações, um produto apresentado como lucrativo pode trazer passivos ambientais para a organização, causando possíveis prejuízos ou contingências futuras (Rover & Borba, 2007).

A partir deste contexto, os sistemas de gestão ambiental das empresas, somente conseguem funcionar bem com o processo contábil apoiando e integrando os diferentes tipos de custos ambientais nas decisões para as tomadas de decisões da gestão (Iqbal et al., 2013). Os custos ambientais podem ser classificados de diversas formas, mas na essência, estão ligados principalmente ao processo de preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais,

sejam eles usados como insumo ou degradados por eliminação de resíduos procedentes do processo produtivo (Fonseca et al., 2016). A seguir, nas Tabelas 1 e 2, são apresentadas algumas classificações de custos:

Tabela 1
Classificações e definição de Custos Ambientais

Classificações	Definições
Custos de preservação ambiental	São os custos oriundos de atividades que previnem a produção de contaminantes que poderiam causar danos ao meio ambiente.
Custos de detecção ambiental	São os custos relacionados às atividades que determinam se produtos, processos e outras atividades dentro da empresa estão cumprindo as normas ambientais apropriadas.
Custos de falhas ambientais internas	São custos decorrentes das atividades em que ocorre na produção falhas ambientais, porém essas, não foram descarregados no meio ambiente.
Custos de falhas ambientais externas	São custos decorrentes das atividades em que ocorre na produção falhas ambientais, porém essas, são descarregados no meio ambiente.

Fonte: Adaptado de Hansen & Mowen (2003).

Tabela 2
Classificações e definição de Custos Ambientais

Classificações	Definições
Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais	São os custos relacionados com a prevenção de poluição (ar, água e solo), com a conservação global ambiental e de gestão de resíduos.
Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento	São custos gastos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos.
Custos ambientais em atividades sociais	São os custos para proteção da natureza, reflorestamento, embelezamento e melhorias para o meio ambiente, para distribuição de informações ambientais e para contribuição e apoio de grupos ambientais.
Custos correspondentes a danos ambientais	São os custos com recuperação de contaminação ambiental e com indenizações e penalidades ambientais.

Fonte: Adaptado de Rover & Borba (2007).

Observa-se nas Tabelas 1 e 2, que os custos ambientais podem ser classificados e definidos como os gastos realizados pelas organizações em itens como o controle ambiental de suas atividades, ou em ações que visem à proteção e preservação do meio ambiente (Arruda et al., 2016). Assim, entende-se que os custos ambientais necessitam ser conhecidos e gerenciados para que possam ser reduzidos ou eliminados (Rover & Borba, 2007). Para Rounaghi (2019) é importante que esses tipos de custos sejam relatados e evidenciados nos relatórios corporativos, para que todas as partes interessadas possam avaliar o quanto a empresa está preocupada com as questões ambientais.

2.2 Evidenciação Ambiental

A utilização da Contabilidade Ambiental é entendida como uma forma de evidenciar e mensurar a relação da empresa com o meio ambiente, e isso pode ocorrer a partir dos gastos relacionados às questões ambientais provenientes do processo operacional da organização (Voigt et al., 2020). Assim, com intuito de estabelecer procedimentos para a evidenciação das informações ambientais, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), aprovou, por meio da Resolução nº 1.003 de agosto de 2004, a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental.

Para o Conselho Federal de Contabilidade (2004), o objetivo da NBC T 15 sugere que as empresas demonstrem para a sociedade, a sua participação e a responsabilidade social, a partir da evidenciação dos seguintes investimentos e gastos: a) manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente; b) preservação e/ou recuperação de ambientes degradados; c) educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade; d) educação ambiental para a comunidade; e) 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; e h) passivos e contingências ambientais.

Em vista disso, a divulgação adequada dos custos ambientais, torna-se um aspecto muito importante na prestação de contas e permite que empresas e outras organizações demonstrem publicamente a sua confiabilidade (Amahalu, 2020). Ou seja, existe uma grande motivação social para que a evidenciação ambiental seja realizada, uma vez que a sociedade de maneira geral, preocupa-se com o relacionamento das empresas e o meio ambiente (Pletsch et al., 2014). Para Luo et al. (2019), os gerentes procuram divulgar, mesmo que de forma voluntárias as informações ambientais, com intuito de evitar que a mídia propague reportagens negativas sobre as organizações e para manter uma boa reputação corporativa.

Contudo, é possível verificar uma ausência, principalmente de dados quantitativos disponíveis relacionados aos custos ambientais, uma vez que as empresas, em sua maioria não realizam a apuração desses custos (Tinoco & Kraemer, 2011). Ainda para os autores, no que diz respeito à evidenciação em geral, não existe um consenso do que deve ser evidenciado nos relatórios e de que forma deve ser feito, apenas, três questões básicas devem ser levadas em consideração: (1) A quem deve ser revelada a informação; (2) Qual o propósito da informação; e (3) Qual a extensão em que se deve revelar.

2.3 Relato Integrado

O Relato Integrado (RI), ganhou impulso a partir da emissão da Estrutura Conceitual de Relato Integrado, em 2013, pelo International Integrated Reporting Council (IIRC), tornando-se um novo modelo de relatório global (Cooray et al., 2020). Em janeiro de 2021, essa estrutura passou a ser chamada de The International Integrated Reporting (IR) Framework, no entanto, não teve nenhuma alteração significativa de conteúdo, apenas trouxe mais simplicidade, clareza e qualidade à estrutura (Santos & Miranda, 2021).

A utilização do Relato Integrado, impulsiona as organizações ao relatar comportamentos positivos e negativos que afetam de forma significativa sua capacidade de geração de valor (Camilleri, 2018). Nesse sentido, o IIRC observa que o RI demonstra as conexões entre a estratégia, governança e desempenho financeiro de uma organização e o contexto social, ambiental e econômico no qual ela opera (Pavlopoulos et al., 2019). Ou seja, os relatórios integrados trazem novos desafios em comparação aos relatórios tradicionais, pois, a implementação de sua estrutura propõe a disponibilização de elementos mais amplos que se conectem entre si e retratam o desempenho da empresa (Sriani & Agustia, 2020).

Para que seja possível viabilizar a estrutura para diversos países, o RI baseia-se em princípios gerais que são base para a preparação de um relatório integrado, informando o conteúdo do relatório e a maneira pela qual a informação é apresentada (IIRC, 2021a). Além disso, o *framework* do RI prevê também os elementos de conteúdo que são as categorias requeridas e que devem estar conectados entre si (IIRC, 2021a). Ainda segundo o IIRC (2021), outra situação encontrada nos relatórios integrados, são os capitais, os quais servem como insumos dentro do modelo de negócios, podendo se transformar devido às atividades empresariais da organização. Na Tabela 3 é possível observar os itens que podem compor a estrutura do RI.

Tabela 3

Princípios, Elementos e Capitais do Relato Integrado

Princípios Básicos	Elementos de Conteúdo	Capitais
<ul style="list-style-type: none"> • Foco estratégico e orientação para o futuro; • Conectividade da informação; • Relações com partes interessadas; • Materialidade; • Concisão; • Confiabilidade e completude; • Coerência e comparabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão geral organizacional e ambiente externo; • Governança; • Modelo de negócios; • Riscos e oportunidades; • Estratégia e alocação de recursos; • Desempenho; • Perspectiva; • Base para apresentação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capital financeiro; • Capital manufaturado; • Capital intelectual; • Capital humano; • Capital social e de relacionamento; • Capital natural.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IIRC (2021 b).

A partir dos aspectos apresentados na Tabela 3, entende-se que os relatórios integrados promovem relatórios concisos, coesos e eficientes e ao contrário dos relatórios convencionais, não se limitam às informações apenas do desempenho corporativo (Arora et al., 2021). Com isso, entende-se que o RI resulta da conexão entre as informações financeiras e não financeiras, com intuito de trazer o pensamento integrado e a visão holística do processo de criação de valor. Importante a determinação dos capitais, considerados uma parte da sustentação teórica do conceito da geração de valor e são as diretrizes que garantem que as organizações levem em consideração todas as formas de capitais utilizadas ou que são afetadas por elas (IIRC, 2021b).

Os capitais são classificados como: financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social e natural e a avaliação desses capitais pode ser mensurada por meio de indicadores quantitativos e qualitativos (ALVES et al., 2017). Assim, dentro do contexto ambiental, o capital natural compreende indicadores que envolvem todos os recursos ambientais renováveis e não renováveis e processos que fornecem bens ou serviços para apoiar a prosperidade passada, presente ou futura de uma organização (IIRC, 2021b). Alguns exemplos desses recursos são: ar, água, solo, florestas, biodiversidade e saúde do ecossistema.

No entanto, devido à natureza voluntária do relatório integrado, as empresas podem considerar de maneira arbitrária a determinação de quais tipos de custos preferem divulgar (Yook et al., 2017). Desse modo, a divulgação desses custos pode não ocorrer pelo fato de as empresas não estarem preparadas para mensurar esse tipo de informação, ou devido à preocupação com sua imagem.

2.4 Estudos Relacionados

Silva et al., (2010), buscaram identificar as informações relacionadas aos custos ambientais mais evidenciadas nos relatórios de administração e notas explicativas das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Eles aplicaram uma análise de conteúdo utilizando em uma amostra de empresas que compõem o ISE 2009/2010 da Bovespa. Os resultados demonstraram que mais de 50% das empresas evidenciam no relatório de administração ou nas notas explicativas no mínimo uma das categorias analisadas. Além disso, os autores constataram que as empresas evidenciaram 49 observações, que corresponde a 9% do total possível de evidenciação dos custos ambientais com base no modelo proposto.

Ibanichuka & James (2014), realizaram uma avaliação crítica de alguns aspectos das demonstrações financeiras para verificar o nível de resposta das empresas e se suas principais responsabilidades estão refletidas nas demonstrações financeiras. A partir de uma análise de conteúdo, os pesquisadores descobriram que as empresas relatam seus custos ambientais sem classificação específica para permitir que eles relatem na demonstração de resultados ou na demonstração da posição financeira. Os resultados encontrados mostram que as empresas

fornece apenas uma divulgação descritiva do custo ambiental sem valor monetário. Os pesquisadores recomendam que o custo deve ser relatado na demonstração do resultado se não for intensivo, caso contrário, deve ser relatado na demonstração da posição financeira.

Abdullah & Yuliana (2018), por meio de sua pesquisa, detalharam os custos ambientais com base na relevância e precisão das informações e formularam um modelo de relatório contábil ambiental baseado nas características de uma empresa produtora de cimento. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou técnicas de entrevista e documentos secundários. Os resultados mostraram que a empresa classifica os custos ambientais com base em suas atividades e não especifica os custos ambientais, portanto as informações ficam ocultas e os gestores têm dificuldade em controlar os custos ambientais. Segundo o estudo, os principais tipos de custos relacionados ao meio ambiente são classificados em: custos de prevenção ambiental, custos de detecção ambiental, custos de falhas ambientais internas, custos de falhas ambientais externas e custos de pesquisa e desenvolvimento.

Mabonesho & Ngole (2020), discutem as práticas de divulgação de custos ambientais nas empresas de petróleo e gás que operam na Tanzânia para determinar se a divulgação reflete o que as empresas estão realmente fazendo ou afirmam ter feito sobre seus custos ambientais. Além disso, o estudo identifica os tipos de custos ambientais mais divulgados pelas empresas. O método de análise de conteúdo foi utilizado para obter os dados dos relatórios anuais. Os resultados revelaram que as empresas utilizam mais uma abordagem narrativa do que numérica na divulgação de informações sobre custos ambientais e constatou que as empresas divulgam mais informações sobre custos defensivos ambientais do que sobre custos ambientais agressivos, além de divulgarem seus custos ambientais sem classificação específica. A partir dos resultados, a pesquisa afirma que a classificação dos custos ambientais em centros de custos apropriados permite as principais partes interessadas entenderem como as empresas respondem às suas responsabilidades ambientais.

Ayu et al. (2020), investigaram empiricamente o efeito da divulgação de custos ambientais e divulgação de custos sociais no desempenho financeiro mediado pela gestão de resultados. Para atingir esse objetivo, eles empregaram um método de pesquisa quantitativa utilizando fontes de dados primários e coletados junto aos funcionários de corporações internacionais de energia. Em seguida, os dados foram examinados usando *Smart Partial Least Squares* (PLS). Os resultados do estudo revelaram que a divulgação dos custos ambientais e sociais afetou significativamente o desempenho financeiro, estando de acordo com as teorias de atores instrumentais, de legitimidade e de agência.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Caracterização da Pesquisa e Seleção da Amostra

Para o desenvolvimento do estudo, em relação ao problema abordado, a pesquisa classifica-se como qualitativa, em virtude de realizar a identificação dos custos ambientais evidenciados nos relatórios anuais de empresas que utilizam a estrutura do RI. Segundo Richardson (2017), a pesquisa qualitativa é essencialmente a interpretação dos dados que ocorre por meio de uma análise capaz de identificar os principais temas e categorias, e assim é possível extrair as devidas conclusões. Em relação ao objetivo, trata-se de uma pesquisa descritiva, uma vez que relata as características de um determinado grupo (Gil, 2019).

No que se refere ao procedimento utilizado, a pesquisa caracteriza-se como documental, já que é avaliado o levantamento de informações por meio de documentos oficiais constituindo a fonte mais fidedigna dos dados (Marconi & Lakatos, 2021). Para isso, são utilizados os relatórios integrados das empresas que publicam em seus relatórios corporativos a estrutura conceitual para RI. Para a escolha das empresas avaliadas neste estudo, utiliza-se como amostra as empresas que participam do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e que são identificadas como **potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais** em

nível alto, de acordo com o Anexo VIII do decreto 10.165 de 2000. Assim, tem-se a listagem conforme a Tabela 4 a partir dos critérios utilizados.

Tabela 4

Empresas selecionadas para amostra do estudo

Setor (Nível Alto)	Empresas (Participantes ISE)	Relato Integrado	Ano da última publicação
Transportes	AZUL	Sim	2020
	CCR SA	Sim	2021
	ECORODOVIAS	Sim	2020
	RUMO S.A.	Não	2021
Biocombustíveis	COSAN	Não	2021
	VIBRA	Não	2021
Papel e Celulose	KLABIN S/A	Não	2020
	SUZANO S.A.	Sim	2021
	DEXCO	Sim	2020
Químico	BRASKEM	Sim	2020

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Tabela 4 apresenta as seis empresas que foram selecionadas para este estudo, a partir da seguinte ordem: 1) escolha dos setores identificados como potencialmente poluidores e utilizadoras de recursos ambientais em nível alto, de acordo com o Anexo VIII do decreto 10.165 de 2000; 2) empresas desses setores que participam do ISE B3, na carteira de maio de 2022; e 3) empresas que publicam seus relatórios corporativos considerando as práticas do IIRC. A partir disso, partiu-se para a coleta dos materiais (relatórios integrados) e realizadas as análises de dados.

3.2 Coleta dos Dados e Análise de Dados

A coleta dos dados ocorreu nos relatórios integrados das seis empresas selecionadas, obtidos por meio de consulta eletrônica aos *websites* dessas empresas, e utilizando como ano base o relatório mais atualizado disponível, conforme demonstrado na Tabela 4. Até o momento da elaboração desse estudo, apenas duas empresas da amostra haviam publicado seus relatórios referentes ao ano de 2021. Para identificar a evidenciação dos custos ambientais nestes relatórios, utilizou-se a combinação dos tipos de custos encontrados na literatura existente. A Tabela 5 demonstra a categorização, os tipos de custos e os termos chaves utilizados para análise dos dados:

Tabela 5

Categorização, Tipos de Custos e Termos Chaves

Categorias	Tipos de Custos	Termos Chaves
1. Custos de preservação ambiental	1. Custos com a gestão de fornecedores	1. “gestão de fornecedores”
	2. Custos de estudos dos impactos ambientais e de pesquisas ambientais	2. “estudos ambientais”; “pesquisas ambientais”
	3. Custos com sistemas de gestão ambiental	3. “sistemas de gestão ambiental”
	4. Custos com certificações ambientais	4. “certificações ambientais”
2. Custos de detecção ambiental	5. Custos com realização de auditorias ambientais	5. “auditorias ambientais”
	6. Custos de inspeção de produtos e processos (para averiguar a conformidade ambiental)	6. “conformidade ambiental”; “inspeção de produtos”

Continua

Continuação

Categorias	Tipos de Custos	Termos Chaves
3. Custos de mitigação ambiental	7. Custos de manutenção de equipamento para fins ambientais	7. “manutenção de equipamentos”
	8. Custos com reciclagem de sucata e de produtos	8. “reciclagem”
	9. Custos com controle de emissões, efluentes e resíduos	9. “emissões”; “efluentes”; “resíduos”.
4. Custos de recuperação ambiental	10. Custos com restauração do solo	10. “restauração”; “solo”
	11. Custos com Indenizações, multas e penalidades ambientais	11. “indenizações”; “penalidades”; “multas”.

Fonte: Elaborado a partir de Hansen e Mowen (2003); CFC (2004); Rover & Borba (2007).

Com isso, utiliza-se as etapas da técnica de análise de conteúdo, pois esse tipo, permite a realização de análise e interpretação dos textos (RICHARDSON, 2017). Para Bardin (2011), com intuito de facilitar a sequência de tarefas a serem verificadas, a análise de conteúdo pode ser organizada em três etapas: (1) Pré-análise; (2) Exploração do material; e (3) Tratamento dos dados Obtidos e interpretação.

Na etapa (1), realiza-se a coleta dos dados e a leitura prévia dos relatórios integrados das empresas pertencentes a amostra do estudo e busca-se as sentenças a partir dos termos chaves. Depois, na etapa (2), realiza-se a organização dessas sentenças, enumerando com o auxílio do *software Nvivo* e realizando a codificação dos dados a partir do recorte das unidades de registro, que neste caso são utilizados as categorias e os tipos de custos ambientais apresentados na Tabela 5. Ainda nesta etapa, é realizado o tratamento dos dados, para se chegar na etapa (3) onde são estabelecidas as tabelas para a interpretação dos dados. Assim, os resultados encontrados dessa análise, serão apresentados na próxima seção dessa pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

As análises dos resultados desta pesquisa, são apresentadas a partir da categorização e tipos de custos, conforme evidenciado na Tabela 5. Importante salientar, que foram utilizados dois tipos principais de evidenciação, que conforme Rover & Borba (2007), podem ser definidos como: (1) Declarativo: quando a informação qualitativa é apresentada de forma puramente descritiva; e (2) Quantitativa não-monetária: quando a informação quantitativa é apresentada em números de natureza não-financeira.

Além disso, para análise das sentenças, utilizou-se o *Software Nvivo*, onde a partir da busca pelos termos chaves (Tabela 5), foram realizadas as codificações e categorizações e realizada uma análise interpretativa do que se considera um potencial custo para a organização. Depois, identificou-se os tipos de custos para cada categoria e tipos de custos, e se esses estavam evidenciados no relatório integrado das empresas selecionadas. A seguir são apresentados os principais achados desta pesquisa e a uma breve discussão sobre os resultados alcançados.

4.1 Evidenciação dos Custos de Preservação Ambiental

A primeira categoria de custos ambientais analisada, são aqueles referentes à preservação ambiental. Os tipos de custos relacionados com a preservação ambiental são os gastos que foram incorridos na produção de bens e serviços e que possuem relação com a prevenção de danos ao meio ambiente. Assim, a Tabela 6 apresenta o resultado dos dados procedentes da análise de conteúdo, e mostra a identificação dos tipos de custos, onde (S)=Sim (identificado) e (N)=Não (não identificado) a partir da análise das sentenças encontradas por empresa e tipo de custo avaliado.

Tabela 6
Identificação dos custos com preservação ambiental

Tipos de Custos	Azul	Braskem	CCR	Dexco	Ecorodovias	Suzano	Total de sentenças por tipo de custo
1. Custos com a gestão ambiental de fornecedores	S	S	S	S	S	S	14
2. Custos de estudos dos impactos ambientais e de pesquisas ambientais	N	S	S	S	N	S	14
3. Custos com sistemas de gestão ambiental	N	N	S	S	S	S	6
4. Custos com certificações Ambientais	N	S	S	S	S	S	11
Total de sentenças por empresa	2	9	15	9	5	5	45
% Cobertura Geral (S)	25	75	100	100	75	100	79,2

Fonte: Elaborada a partir dos dados de pesquisa (2022).

Conforme ilustrado na Tabela 6, observa-se que foram encontradas 45 sentenças que continham em sua descrição os termos chaves (Tabela 5) para busca dos custos ambientais. Com isso, constatou-se que 100% das empresas evidenciam algum tipo de custo de preservação ambiental em seus relatórios integrados, com destaque para os custos com a Gestão de Fornecedores, identificado em 100% das empresas. Logo após, com 83,3% destacam-se os gastos com as certificações ambientais e por fim, com 66,6% os gastos em estudos e pesquisas ambientais e com sistemas de gestão ambiental.

Em relação as empresas que evidenciaram 100% dos tipos de custos para essa categoria em seus relatórios, destacam-se a CCR (setor de transportes) e a Dexco e a Suzano (setor de papel e celulose). As empresas Braskem (setor químico) e Ecorodovias (setor de transportes) evidenciaram 83,3% dos tipos de custos e a empresa de transportes Azul, evidenciou apenas um tipo de custo. De maneira geral, para essa categoria, entende-se que foram pertinentes as análises da evidenciação dos custos ambientais, uma vez que a cobertura geral (S) foi de 79,2% em relação aos quatro tipos de custos verificados.

4.2 Evidenciação dos Custos de Detecção Ambiental

A segunda categoria de custos analisada refere-se aos tipos de custos relacionados com a detecção ambiental. Sabe-se que esses tipos de custos são aqueles decorrentes de implementações das normas ambientais e auditorias, normalmente exigidas por órgãos reguladores. Desse modo, a Tabela 7 apresenta a quantidade de sentenças avaliadas, tanto por empresa, quanto por tipo de custo avaliado, e se foram identificados algum desse tipos, onde S=Sim (identificado) e N=Não (não identificado).

Tabela 7
Identificação dos custos de detecção ambiental

Tipos de Custos	Azul	Braskem	CCR	Dexco	Ecorodovias	Suzano	Total de sentenças por tipo de custo
5. Custos com realização de auditorias ambientais	N	S	S	S	N	S	5

Continua

Continuação

Tipos de Custos	Azul	Braskem	CCR	Dexco	Ecorodovias	Suzano	Total de sentenças por tipo de custo
6. Custos de inspeção de produtos e processos (para averiguar a conformidade ambiental)	S	S	S	S	S	S	12
Total de sentenças por empresa	1	4	3	6	1	2	17
% Cobertura Geral (S)	50	100	100	100	50	100	83,3

Fonte: Elaborada a partir dos dados de pesquisa (2022).

A partir dos dados ilustrados na Tabela 7, é possível verificar que foram encontradas 17 sentenças a partir dos termos chaves (Tabela 5) utilizados para identificação dos tipos de custos. Assim, constata-se que todas as empresas evidenciaram algum tipo de custo de detecção em seus relatórios integrados, onde 100% evidenciaram algum gasto relacionado a Inspeção de produtos e processos (para averiguar a conformidade ambiental). Em relação ao tipo de custo referente às realizações de auditorias ambientais, 66,6% das empresas evidenciaram esse tipo de custo em seus relatórios.

No que tange as empresas, novamente é possível destacar a CCR (setor de transportes) e a Dexco e a Suzano (setor de papel e celulose), somando-se agora com elas, a empresa Braskem (setor químico). As empresas Azul e Ecorodovias (setor de transportes) foram identificados apenas um dos tipos de custos avaliados. No geral, para essa categoria, entende-se que também foi efetiva a identificação das evidenciações dos custos ambientais, uma vez que a cobertura geral (S) foi de 83,3% em relação aos dois tipos de custos verificados.

4.3 Evidenciação dos Custos de Mitigação Ambiental

Os tipos de custos analisados na terceira categoria, referem-se aqueles vinculados à mitigação ambiental, ou seja, considera-se os custos relacionados ao abrandamento dos danos ambientais causados pelos processos de produção. Assim, a Tabela 8 demonstra a identificação desses custos onde S=Sim (identificado) e N=Não (não identificado) a partir da análise das sentenças encontradas por empresa e tipo de custo avaliado.

Tabela 8

Identificação dos Tipos de Custos de Mitigação ambiental

Tipos	Azul	Braskem	CCR	Dexco	Ecorodovias	Suzano	Total de sentenças por tipo de custo
7. Custos de manutenção de equipamento para fins ambientais	S	N	S	S	S	S	14
8. Custos com reciclagem de sucata e de produtos	S	S	N	S	S	S	24
9. Custos com controle de emissões, efluentes e resíduos	S	S	S	S	S	S	59
Total de sentenças por empresa	24	24	11	12	11	15	97
% Cobertura Geral (S)	100	66,7	66,7	100	100	100	88,9

Fonte: Elaborada a partir dos dados de pesquisa (2022).

Observa-se a partir da Tabela 8, que foram encontradas 97 sentenças a partir dos termos chaves (Tabela 5) utilizados para identificação dos tipos de custos. Importante salientar que

essa categoria foi a que mais encontrou evidenciações possíveis de custos ambientais. Dessa forma, constata-se que 100% das empresas divulgaram algum tipo de custo de mitigação em seus relatórios, com destaque para os custos com controle de emissões, efluentes e resíduos (100%). Depois, com 83,3% os custos com reciclagem de sucata e de produtos e os custos com manutenção de equipamento para fins ambientais.

Para essa categoria, as empresas que evidenciaram 100% dos tipos de custos, destacam-se a Azul e Ecorodovias (setor transportes) e a Dexco e a Suzano (setor de papel e celulose). A CCR (setor transportes) e a Braskem (setor químico) evidenciaram 66,6% dos tipos de custos em seus relatórios integrados. Além disso, é possível inferir que essa categoria, por possuir muitas sentenças, verificou uma cobertura geral (S) de 88,9% das empresas, que evidenciaram algum dos três tipos de custos, mostrando assim que possuem uma grande preocupação em divulgar os tipos de custos ambientais relacionados a mitigação ambiental.

4.4 Evidenciação dos Custos de Recuperação Ambiental

Por fim, a última categoria analisada, são os tipos de custos relacionados com a Recuperação Ambiental, ou seja, aqueles que proporcionam ao ambiente o retorno às suas características naturais, envolvendo a recuperação do meio biótico e físico. Além disso, os custos envolvidos com essa categoria, também são aqueles oriundos de alguma indenização ou penalidade que as empresas possam sofrer em virtude da degradação ambiental de alguma área ou região. Na Tabela 9, demonstra-se a identificação desses custos onde S=Sim (identificado) e N=Não (não identificado) a partir da análise das sentenças encontradas por empresa e tipo de custo avaliado.

Tabela 9

Identificação dos Tipos de Custos de Recuperação ambiental

Tipos	Azul	Braskem	CCR	Dexco	Ecorodovias	Suzano	Total de sentenças por tipo de custo
10. Custos com restauração do solo e áreas degradadas	N	S	S	S	S	S	14
11. Custos com Indenizações, multas e penalidades ambientais	N	N	N	S	S	N	2
Total de sentenças por empresa	0	1	3	4	4	4	16
% Cobertura Geral (S)	0	50	50	100	100	50	58,3

Fonte: Elaborada a partir dos dados de pesquisa (2022).

É possível averiguar, a partir dos dados apresentados na Tabela 9, que para essa categoria nem todas as empresas divulgam ou evidenciam os tipos de custos. No entanto, para esses casos, pode ocorrer virtude de as empresas não terem incorrido com alguma questão ambiental relacionada aos Custos com Indenizações, multas e penalidades. Mesmo assim, verifica-se que 83,3% das empresas evidenciaram algum tipo de custo de restauração, com destaque para os gastos com a restauração do solo e de outras áreas degradadas.

Em relação a análise realizada sob a ótica das empresas, apenas a Dexco e a Ecorodovias evidenciaram os dois tipos de custos dentro dessa categoria. A Braskem, a CCR e a Suzano, evidenciaram apenas para o tipo de Custos com restauração do solo e áreas degradadas e a Azul, não evidenciou nenhum tipo de custo relacionado à restauração do meio ambiente. No geral, para essa categoria, foram identificadas uma cobertura geral (S) 58,3%, bem inferior as demais categorias e tipos de custos avaliados anteriormente.

4.5 Resultados e Discussões

A partir dos achados encontrados nos itens 4.1 ao 4.4, verifica-se que o estudo buscou identificar, a partir de uma análise qualitativa, se as empresas selecionadas evidenciam os principais tipos de custos ambientais em seus relatórios integrados. Assim, foi possível inferir que, de maneira abrangente, verificou-se uma cobertura geral (S) de 95,85% dessas empresas em relação às quatro categorias de custos avaliadas e de 78,8% em relação aos 11 tipos de custos avaliados. Dessa forma, os resultados confirmam o estudo de Rounaghi (2019), que assegura sobre a importância da evidenciação desses tipos de custos nos relatórios corporativos das empresas e que essas buscam uma maneira apropriada de relatar e divulgar informações ambientais utilizando a contabilidade ambiental como uma forma de mensurar essas questões.

Além disso, outro aspecto verificado a partir das análises realizadas, foi a grande quantidade de sentenças encontradas a partir dos termos chaves pesquisados. Isso corrobora com os estudos de Mabonesho & Ngole (2020) que revelaram a utilização de uma abordagem mais narrativa do que numérica na divulgação de informações sobre custos ambientais. Ou seja, apesar de identificados os custos ambientais, eles ainda aparecem nos relatórios de maneira qualitativa, muitas vezes de maneira oculta e sem uma classificação específica. Essa situação também é confirmada pela pesquisa realizada pelos autores Abdullah & Yuliana (2018) que mostraram que as empresas classificam os custos ambientais com base em suas atividades e não especificam os custos ambientais, portanto as informações ficam ocultas.

Por fim, entende-se que os resultados encontrados foram suficientes, principalmente quando se trata dos custos relacionados a categoria mitigação ambiental e os tipos de custos com controle de emissões, efluentes e resíduos. Essa situação também foi constatada por Mabonesho & Ngole (2020) que em seu estudo averiguaram que as empresas divulgam mais informações sobre custos defensivos ambientais, aqueles relacionados à mitigação, detecção e preservação ambiental do que sobre custos ambientais agressivos, aqueles relacionados à restauração ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com objetivo de identificar os principais tipos de custos ambientais evidenciados nos relatórios integrados, o estudo buscou analisar as informações contidas nos relatórios de seis empresas selecionadas, com alto potencial de poluição ambiental e pertencentes a carteira ISE B3. Para isso, utilizou-se como metodologia a análise de conteúdo, que segundo Bardin (2011) utiliza-se da inferência como um meio de analisar mensagens. Depois, com o apoio do *software Nvivo*, buscou-se as sentenças que continham os termos chaves sobre os possíveis tipos de custos e realizou-se a interpretação qualitativa das informações, realizando assim a codificação e posterior categorização desses dados.

Dessa forma é possível inferir que em relação a evidenciação dos custos ambientais nas empresas das amostras, de maneira geral, identificou-se uma cobertura geral (S) de 95,85% em relação às quatro categorias de custos avaliadas e de 78,8% em relação aos 11 tipos de custos avaliados. Apenas a companhia aérea azul, não realiza a evidenciação quando se refere a categoria Recuperação Ambiental. Além disso, infere-se também que a categoria mitigação ambiental foi a que mais teve tipos de custos evidenciados, 88,9% dos tipos avaliados foram identificados nas empresas selecionadas, isso porque também obteve o maior número de sentenças encontradas na busca dos termos chaves.

Em relação as demais categorias, preservação ambiental e detecção ambiental, tiveram no geral, uma cobertura aceitável em relação à identificação dos tipos de custos nas empresas avaliadas, 79% e 83,3% respectivamente. A categoria Recuperação Ambiental foi a que menos teve seus custos evidenciados, no entanto, entende-se que se pelo fato de levar em consideração tipos de custos ambientais relacionados a indenizações e penalidades, que para a maioria das empresas não ocorreram no ano vigente do relatório. Sobre as empresas, é possível destacar a

empresa Dexco, que teve 100% dos tipos de custos evidenciados em seu relatório. Em seguida a empresa Ecorodovias (81,25%), a Suzano (87,50%), a CCR (79,18%), a Braskem (72, 93%) e por último a Azul (43,75%).

Importante ressaltar que o estudo não buscou avaliar a qualidade dos relatórios integrados, e nem propor algum tipo de melhorias, já que não existe uma obrigatoriedade sobre a evidenciação dos custos ambientais, bem como um padrão específico para relatar esse tipo de informação. No entanto, a partir dos resultados encontrados, é possível sugerir que a utilização da estrutura do RI pode fornecer um padrão global completo para divulgação de informações de cunho ambiental, já que os índices observados por meio das métricas foram altos.

Como sugestão de estudos futuros, recomenda-se ampliar a amostra de empresas para contemplar todos os setores, incluindo os de médio e baixo impacto ambiental. Ainda, pode-se avaliar também empresas que ainda não publicam seus relatórios nos padrões do IIRC, e realizar uma comparação se essas evidenciam seus custos ambientais. Por fim, como ocorre com a maioria das pesquisas qualitativas, entende-se que os achados se limitam a profundidade dos dados analisados e a interpretação pessoal dos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- Abdullah, M. W., & Yuliana, A. (2018). Corporate Environmental Responsibility: An Effort To Develop A Green Accounting Model. *Jurnal Akuntansi*, 22(3), 305–320. <https://doi.org/10.24912/ja.v22i3.390>
- Amahalu, N. (2020). *Effect of Environmental Cost Disclosure on Profitability of Listed Oil and Gas Firms in Nigeria*. *Social Science Research Network*. <https://papers.ssrn.com/abstract=3704487>
- Arora, M. P., Lodhia, S., & Stone, G. (2021). Enablers and barriers to the involvement of accountants in integrated reporting. *Meditari Accountancy Research*. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2020-1102>
- Arruda, M. P. de, Vieira, C. A. M., Lima, R. J. V. de S., & Araújo, A. O. (2016). Custos Ambientais de Acordo com o Potencial Impacto Poluidor Listado pela Lei N° 10.165/2000. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, 9(3), 695–717. <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2016v9n3p695-717>
- Ayu, M., Lindrianasari, L., Gamayuni, R. R., & Urbański, M. (2020). The impact of environmental and social costs disclosure on financial performance mediating by earning management. *Polish Journal of Management Studies*, 21(2), 74–86. <https://doi.org/10.17512/pjms.2020.21.2.06>
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo* (1ª). 70.
- Basuki, B., & Irwanda, R. D. (2018). Environmental cost analysis and reporting to measure environmental performance in realizing eco-efficiency at PT Industri Kereta Api (Persero). *Asian Journal of Accounting Research*, 3(2), 169–180. <https://doi.org/10.1108/AJAR-06-2018-0013>
- Camilleri, M. A. (2018). Theoretical insights on integrated reporting: The inclusion of non-financial capitals in corporate disclosures. *Corporate Communications: An International Journal*, 23(4), 567–581. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-01-2018-0016>
- Conselho Federal de Contabilidade (CFC) (2004). *Resolução CFC nº 1.003/04*. https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2004/001003&arquivo=Res_1003.doc
- Cooray, T., Senaratne, S., Gunarathne, A. D. N., Herath, R., & Samudrage, D. (2020). Does Integrated Reporting Enhance the Value Relevance of Information? Evidence from Sri Lanka. *Sustainability*, 12(19), 8183. <https://doi.org/10.3390/su12198183>

- Deegan, C. M. (2019). Legitimacy theory: Despite its enduring popularity and contribution, time is right for a necessary makeover. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8), 2307–2329. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2018-3638>
- Eugenio, T. (2010). Avanços na Divulgação de Informação Social e Ambiental pelas Empresas e a Teoria da Legitimidade. *Revista Universo Contábil*, 6, 102–118. <https://doi.org/10.4270/ruc.2010106>
- Fonseca, D., Machado, D. G., Costa, A. A. da, & Souza, M. A. de. (2016). Evolução da evidenciação de custos ambientais: Um estudo em empresas do setor de papel e celulose–integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 5(2), 34–48.
- García-Sánchez, I.-M., Raimo, N., Marrone, A., & Vitolla, F. (2020). How Does Integrated Reporting Change in Light of COVID-19? A Revisiting of the Content of the Integrated Reports. *Sustainability*, 12(18), 7605. <https://doi.org/10.3390/su12187605>
- Ghosh Ray, K. (2019). Green cost calculus for corporate environmental responsibility. *Social Responsibility Journal*, 15(6), 819–836. <https://doi.org/10.1108/SRJ-09-2018-0238>
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (edsmib.000013725; 7º ed). Atlas; Minha Biblioteca. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597020991>
- Henri, J.-F., Boiral, O., & Roy, M.-J. (2016). Strategic cost management and performance: The case of environmental costs. *The British Accounting Review*, 48(2), 269–282. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.01.001>
- Ibanichuka, E. A. L., & James, O. K. (2014). The Relevance of Environmental Cost Classification and Financial Reporting: A Review of Standards. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(7), 39.
- IIRC. (2021a). *Estrutura Conceitual Básica do Relato Integrado*. <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portugese-final-1.pdf>
- IIRC. (2021b). *International Integrated Reporting Framework*. <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>
- Iqbal, M., Assih, P., & Rosidi. (2013). *Effect of Environmental Accounting Implementation and Environmental Performance and Environmental Information Disclosure as Mediation on Company Value I*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-Environmental-Accounting-Implementation-1-Iqbal-Assih/14969a26686f579bd100d1780e2d06bc037d679c>
- Luo, W., Guo, X., Zhong, S., & Wang, J. (2019). Environmental information disclosure quality, media attention and debt financing costs: Evidence from Chinese heavy polluting listed companies. *Journal of Cleaner Production*, 231, 268–277. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.237>
- Mabonesho, E., & Ngole, S. (2020). Disclosure practices of environmental costs: Evidence from oil and gas companies operating in Tanzania. *Business Management Review*, 22(1), 110–129.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M., Coautor. (2021). *Fundamentos de metodologia científica* (edsmib.000021137; 9º ed). Atlas; Minha Biblioteca. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597026580>
- Pavlopoulos, A., Magnis, C., & Iatridis, G. E. (2019). Integrated reporting: An accounting disclosure tool for high quality financial reporting. *Research in International Business and Finance*, 49, 13–40. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.02.007>
- Pletsch, C. S., Brighenti, J., Silva, A. da, & Rosa, F. S. da. (2014). Perfil da Evidenciação Ambiental das Empresas Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial. *Contabilidade Vista & Revista*, 25(3), 57–77.

- Richardson, R. J. (2017). *Pesquisa social: Métodos e técnicas* (edsmib.000011843; 4° ed). Atlas; Minha Biblioteca.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597013948>
- Rounaghi, M. M. (2019). Economic analysis of using green accounting and environmental accounting to identify environmental costs and sustainability indicators. *International Journal of Ethics and Systems*. <https://doi.org/10.1108/IJOES-03-2019-0056>
- Rover, S., & Borba, J. A. (2007). Como as Empresas Classificadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) Evidenciam os Custos e Investimentos Ambientais? *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*.
<https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/1524>
- Santos, C. K. S., & Miranda, G. J. (2021). Framework para avaliação do conteúdo informacional do Relato Integrado: Uma proposta baseada na Técnica Delphi. *21 USP International Conference in Accounting*.
- Silva, J. O. da, Cunha, P. R. da, Klann, R. C., & Scarpin, J. E. (2010). Evidenciação dos custos ambientais nas empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 7(14), 159–182.
<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2010v7n14p159>
- Sriani, D., & Agustia, D. (2020). Does voluntary integrated reporting reduce information asymmetry? Evidence from Europe and Asia. *Heliyon*, 6(12), e05602.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05602>
- Taygashinova, K., & Akhmetova, A. (2018). Accounting for environmental costs as an instrument of environmental controlling in the company. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), 87–97.
<https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2017-0088>
- Tinoco, J. E. P., & Kraemer, M. E. P. (2011). *Contabilidade e gestão ambiental* (3° ed). Atlas.
<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522466535/pageid/162>
- Voigt, F. H., Machado, J. V., & Meurer, A. M. (2020). Nível de evidenciação de custos e investimentos ambientais e legibilidade dos relatórios da administração de empresas do setor de papel e celulose. *Revista Mineira de Contabilidade*.
<https://doi.org/10.51320/RMC.V21I3.1171>
- Yook, K.-H., Song, H., Patten, D. M., & Kim, I.-W. (2017). The disclosure of environmental conservation costs and its relation to eco-efficiency: Evidence from Japan. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8(1), 20–42.
<https://doi.org/10.1108/SAMPJ-07-2016-0039>