

EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE

Lais Leoni Forechi (UFES) - laisforechi@gmail.com

Diane Rossi Maximiano Reina (UFES) - dianereina@hotmail.com

Donizete Reina (UFES) - dreina2@hotmail.com

Laís Franca Narciso (UFES) - lais.fnarciso@gmail.com

Resumo:

O objetivo deste estudo foi investigar o nível de evidenciação ambiental, grau de legibilidade dos relatórios e a associação do nível de evidenciação com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas auditadas por Big Four de auditoria em empresas do segmento de papel e celulose. O estudo foi realizado por meio da estrutura conceitual proposta por Murcia et al. (2008) com teste de correlação linear de Pearson para verificar associação entre o nível de evidenciação ambiental com as variáveis mencionadas no objetivo principal e com cálculo do grau de complexidade extraído por meio do programa "Gunning's Fog Index". Os resultados sugerem que as empresas analisadas exibem média de disclosure verde mais frequente na forma declarativa, sendo seguido logo após pela informação do tipo quantitativa não-monetária. No que tange à correlação entre as variáveis, o tamanho da empresa, o endividamento, a empresa de auditoria e fazer parte do ISE apresentam correlação negativa com a variável evidenciação ambiental. Já a variável rentabilidade não apresentou correlação com a evidenciação ambiental. Por fim, identificou-se que aproximadamente 87% das empresas apresentaram baixo grau de legibilidade. A empresa Suzano, apresentou no ano de 2015 um relatório ambiental com grau de complexidade de leitura 46% acima do que é considerado informação complexa (15 graus) e apresentou no ano de 2016 demonstrações financeiras 47% acima do que é considerado como informação complexa.

Palavras-chave: *Contabilidade Ambiental. Evidenciação Ambiental. Disclosure Verde.*

Área temática: *Abordagens contemporâneas de custos*

EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE

Resumo

O objetivo deste estudo foi investigar o nível de evidência ambiental, grau de legibilidade dos relatórios e a associação do nível de evidência com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas auditadas por *Big Four* de auditoria em empresas do segmento de papel e celulose. O estudo foi realizado por meio da estrutura conceitual proposta por Murcia et al. (2008) com teste de correlação linear de Pearson para verificar associação entre o nível de evidência ambiental com as variáveis mencionadas no objetivo principal e com cálculo do grau de complexidade extraído por meio do programa “*Gunning’s Fog Index*”. Os resultados sugerem que as empresas analisadas exibem média de *disclosure* verde mais frequente na forma declarativa, sendo seguido logo após pela informação do tipo quantitativa não-monetária. No que tange à correlação entre as variáveis, o tamanho da empresa, o endividamento, a empresa de auditoria e fazer parte do ISE apresentam correlação negativa com a variável evidência ambiental. Já a variável rentabilidade não apresentou correlação com a evidência ambiental. Por fim, identificou-se que aproximadamente 87% das empresas apresentaram baixo grau de legibilidade. A empresa Suzano, apresentou no ano de 2015 um relatório ambiental com grau de complexidade de leitura 46% acima do que é considerado informação complexa (15 graus) e apresentou no ano de 2016 demonstrações financeiras 47% acima do que é considerado como informação complexa.

Palavras-chave: Contabilidade Ambiental. Evidência Ambiental. Disclosure Verde.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos.

1 Introdução

Nos últimos anos a preocupação com o meio ambiente apresenta-se significativa, não só pela necessidade de preservar os recursos naturais como também minimizar os impactos negativos das ações antrópicas no meio ambiente. A sociedade passou a prestar mais atenção na responsabilidade ambiental das empresas, que por sua vez, se preocupam mais com o meio ambiente, para não comprometerem sua imagem, não perderem valor no mercado e não sofrerem penalidades caso cometam alguma infração ambiental (COSTA; MARION, 2007).

Para tanto, a contabilidade ambiental veio como um ramo da contabilidade que pretende contribuir de forma considerável para a produção e disseminação de conhecimentos na vertente ambiental (DOS REIS; NOGUEIRA; TARIFA, 2012). A contabilidade ambiental vem para viabilizar o levantamento de ativos, passivos e custos ambientais das entidades. Sendo que, segundo Rodrigues, Machado e Cruz (2011), os custos são elementos essenciais para uma boa gestão estratégica nas empresas, visando contribuir com melhores resultados e preservação da continuidade do negócio.

Sendo assim, por meio da evidência contábil ambiental (*disclosure* ambiental), pode-se verificar quais as empresas que realizam essas contabilizações e em qual nível quantitativo encontram-se essas evidências, visto que a legislação contábil atual não obriga a divulgação desses dados. Diante do exposto, esta pesquisa se propõe a investigar: Qual o nível de evidência ambiental e legibilidade das empresas do ramo de papel e celulose nos anos de 2015 e 2016? Assim, esta pesquisa tem como objetivo investigar o nível de evidência ambiental, grau de legibilidade dos relatórios e a associação do nível de evidência com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas auditadas por *Big Four* de auditoria em empresas do segmento de papel e celulose listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3).

Segundo Altoé et al. (2013), as informações no âmbito ambiental, apesar de classificadas como divulgação voluntária, passaram a ser divulgadas no Brasil juntamente com as informações de cunho social, nas últimas décadas, principalmente a partir dos anos 90. Desse modo, nota-se que a presente pesquisa é importante para o avanço do conhecimento na vertente ambiental, podendo trazer uniformização na análise da evidenciação ambiental, permitindo comparação quanto ao comprometimento das empresas com o meio ambiente e pelo fato de a evidenciação poder influenciar na imagem da entidade e na geração ou economia de riquezas da própria. Nesse pensamento, apresenta-se o caso do desastre ambiental em Mariana, em que a empresa envolvida, companhia Samarco, de acordo com Galvão, Monteiro e Lima (2018), divulgou entre os anos de 2008 e 2014 uma média de 16,19% de sentenças relacionadas a meio ambiente e após o desastre, apresentou em seu Balanço de Ações de 2015, 25,29% de sentenças sobre esse tema, o que sugere que a empresa passou a se preocupar mais em regularizar e evidenciar suas ações ambientais para a sociedade.

Os estudos com relação às evidenciações contábeis das empresas na questão ambiental apresentam volume limitado e poucos buscam obter explicações e relações para as possíveis motivações para o “*disclosure verde*”, visto que esse não é exigido em nenhuma legislação atualmente. Percebe-se então uma lacuna a ser preenchida pela presente pesquisa, que contribuirá para maior exploração e diagnóstico do cenário nessa área.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Contabilidade e Evidenciação Ambiental

Conforme Santos et al. (2001), a contabilidade é responsável por gerar informações para auxiliar o gerenciamento das empresas com o objetivo de garantir sua continuidade, sendo a contabilidade ambiental por sua vez, o estudo do patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) das entidades, realizando a identificação, mensuração e evidenciação dos eventos ambientais e com o objetivo de fornecer essas informações aos seus usuários, interno e externo. Diante disso, pode compreender que a contabilidade ambiental pode também auxiliar o objetivo macro da contabilidade, que é, conforme citado acima, a continuidade da entidade.

Das informações dos eventos ambientais, destacam-se os gastos e ações ambientais decorrentes das atividades operacionais da empresa, que reconhece seus compromissos com o meio ambiente e, a partir daí, visualiza medidas preventivas que possam contribuir para fortalecer ou melhorar sua imagem perante a sociedade e evitar possíveis problemas legais (TINOCO; KRAEMER, 2011).

Os gastos referem-se aos custos e despesas ambientais incorridos na entidade. Ribeiro (2006) definiu despesas ambientais como gastos ambientais decorrentes da área administrativa, como por exemplo, despesas com salários de pessoal da área ambiental, insumos consumidos na pesquisa, seleção e aquisição de itens necessários nessa área, e conceituou custos ambientais como gastos incorridos quando do gerenciamento dos impactos das atividades da empresa que estão diretamente ou indiretamente relacionados com a proteção do meio ambiente, como exemplo, tratamento e disposição dos resíduos poluentes dos produtos desenvolvidos pela empresa. Tais conceitos estão de acordo com os defendidos por Antonovz (2014), que ressalva que a classificação de custos e despesas na contabilidade ambiental é a mesma aplicada à contabilidade tradicional. Vale ressaltar que os gastos ambientais podem inclusive modificar a estrutura de capital da empresa, como constatado por Pereira, Lerner e Vendruscolo (2018) que verificaram que entre os anos de 2010 a 2015 a participação de capitais de terceiros na empresa era menor do que a participação dos acionistas e em 2016, após o desastre de Mariana, a empresa passou a ter participação de capitais de terceiros maior do que a participação dos acionistas, para assim conseguir cobrir as despesas do acidente.

Existem ainda os ativos e passivos ambientais. Os ativos ambientais são apresentados por Ribeiro (2006) como os bens e direitos da entidade capazes de gerar benefício econômico futuro visando à preservação, proteção e recuperação ambiental, como um equipamento que reduz a emissão de poluentes durante o processo produtivo. Já os passivos ambientais têm sua definição colocada por Teixeira, Nossa e Donatti (2007) como todos os compromissos da empresa que irão resultar num provável consumo de recurso visando atender a obrigações advindas de questões ambientais, como por exemplo, provisões de gastos com recuperações de áreas degradadas.

As receitas ambientais também podem ocorrer numa entidade sendo originadas por vários fatores, como alguns dos citados por Tinoco e Kraemer (2011): receita proveniente de gases e calor, redução no consumo de água, energia e consumo de matérias-primas, entre outros, sendo que esses autores ressaltam que também deve ser considerada receita ambiental o ganho de mercado que a empresa passa a auferir quando a sociedade reconhece sua política de preservação ambiental, dando preferência a seus produtos devido a esse fato.

A evidenciação contábil de forma geral pode ser divulgada nas Demonstrações Contábeis, nas Notas Explicativas, nos Relatórios de Auditores e da Administração ou em demonstrativos suplementares, sempre com o objetivo de fornecer informações completas a todos os usuários, atendendo às suas necessidades (IUDÍCIBUS, 2004).

Com relação à evidenciação das informações ambientais, Tinoco e Kraemer (2011) registram que as empresas evidenciam essas informações por meio da Demonstração Contábil Balanço Social, que inclui o Balanço Ambiental, ou também por meio do Relatório da Administração, e da divulgação dos Relatórios Ambientais ou Socioambientais, sendo que algumas empresas brasileiras realizam a evidenciação ambiental também no exterior. Conforme relatado por Rover et al. (2012) as normas contábeis no Brasil não obrigam a divulgação de informações ambientais das empresas, porém regulamentam tais publicações, determinando como realizá-las, caso a entidade decida pela divulgação.

As normatizações atuais são as seguintes: Parecer de Orientação n.15/87 da Comissão de Valores Mobiliários, que indica que as evidenciações ambientais estejam nos Relatórios da Administração; a Norma e Procedimento de Auditoria Nº 11 do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON estabelece que os ativos e passivos ambientais devam ser registrados nos demonstrativos contábeis; e a Resolução Nº 1.003/04 do Conselho Federal de Contabilidade que aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica Nº 15 – NBC T 15 que cita todos os itens que devem ser evidenciados, como por exemplo, investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente, quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade; e outros.

A IBRACON por intermédio da NPA nº 11, já citada acima, ressalta ainda que existe um retorno do investimento ambiental e de sua publicação para a empresa, sendo uma forma de contribuição com a qualidade de vida humana e um investimento industrial, diante do grande público, imprensa e dos órgãos.

Antonovz (2014) constatou que uma grande preocupação da contabilidade atualmente é oferecer aos usuários um bom nível de informações sobre a entidade, inclusive informações ambientais, que se mostram cada vez menos acessória e mais decisiva para a sociedade e para as organizações. Para Altoé et al. (2013) a divulgação das informações ambientais empresariais torna-se cada vez mais presentes por ocasião da publicação dos relatórios contábeis obrigatórios, de modo que os investidores e a sociedade civil em geral têm cada vez mais interesses nas práticas de gestão ambiental a fim de mitigar os danos causados pelas atividades das empresas.

Vale lembrar a respeito da legitimidade organizacional que é continuamente construída e mantida por meio de ações simbólicas, as quais estruturam parte da imagem pública de uma organização. Entre essas ações simbólicas, tem-se a evidenciação ambiental que se apresenta

como um efetivo método para conduzir as impressões do público externo e auxiliar a garantia da continuidade dos negócios nos dias atuais (SILVA et al., 2013). Os autores Rodrigues, Machado e Da Cruz (2011) reafirmam esse pensamento relatando a necessidade da evidencição de todos os gastos e as provisões efetuadas na área ambiental, assim como demais situações relacionadas com a natureza, pois eles podem vir a prejudicar os interesses dos acionistas ou representar riscos para a continuidade da empresa e da sociedade.

2.2. Estudos Similares

Altoé et al. (2013) verificaram o nível de divulgações das informações ambientais nas companhias brasileiras do setor siderúrgico e metalúrgico nos anos de 2008 a 2011, obtendo o número de 13 companhias e divulgação de 282 sentenças no total desses setores. Os autores concluíram que está cada vez mais frequente a evidencição de informações ambientais nas organizações, principalmente nas atividades que causam maiores danos ao meio ambiente.

Com o objetivo de pesquisar sobre as divulgações realizadas pelas companhias envolvidas no desastre ambiental ocorrido em Mariana (MG) em novembro de 2015 e seus efeitos patrimoniais e no resultado do período, Junior e Ribeiro (2016) identificaram que a Mineradora Samarco apresentou em suas divulgações contábil-financeiras relatos com o intuito de elucidar sobre o planejamento e ações executados pela empresa a fim de atenuar os impactos do rompimento da barragem, visando alcançar e atender diversos stakeholders que passaram a se interessar mais por suas demonstrações, como agentes econômicos e moradores locais, além dos órgãos governamentais. Já as divulgações das empresas controladoras, Vale S.A. e BHP Billinton, não atendem à teoria dos stakeholders, visto que restringem informações de responsabilidades do ocorrido, não realizando devida prestação de contas a todos os interessados, tal fato inclusive ocasionou abertura de ação por investidores estrangeiros devido à falta de informações sobre o caso e riscos envolvidos.

Tinoco e Robles (2006) também realizaram um estudo exploratório de levantamento das informações ambientais, buscando identificar a preocupação das empresas com a sustentabilidade econômica e o desenvolvimento social, focando em quatro empresas nacionais com atuação global. Após estudos caso a caso das empresas, foi observado pelos autores que as empresas estudadas, que têm suas ações negociadas em bolsas no exterior, apresentam mais detalhes da evidencição ambiental em seus demonstrativos, lhes proporcionando um nível de credibilidade e de responsabilidade mais significativo.

Já Rover et al. (2012) selecionou 57 empresas enquadradas como alto impacto ambiental, sendo elas dos setores de extração e tratamento de minerais; metalúrgico; químico; papel e celulose; indústria de couros e peles; transporte, terminais, depósitos e comércio (de combustíveis, derivados de petróleo e produtos químicos) e pesquisou suas Demonstrações Financeiras Padronizadas e seus Relatórios de Sustentabilidade (RS) do período de 2005 a 2007, investigando os fatores que determinam a divulgação voluntária ambiental. Dos sete fatores investigados, tamanho, rentabilidade, endividamento, empresa de auditoria, sustentabilidade, internacionalização e publicação do RS, a variável tamanho da empresa, empresa de auditoria, sustentabilidade e publicação do RS foram as mais relevantes para a explicação do *disclosure* voluntário de informações ambientais.

Outra pesquisa que explorou o tema das possíveis explicações para a divulgação voluntária foi elaborada por Murcia et al. (2008), que identificou as seguintes relações: a boa notícia é apresentada de forma declarativa no Relatório da Administração; a notícia neutra tende a estar nas notas explicativas com tipo de evidencia quantitativa monetária; e as variáveis que apresentaram significância com explicação da evidencição ambiental foram tamanho da empresa, empresa de auditoria e participação no ISE.

Marquezan et al. (2015) realizaram um estudo a partir da pesquisa de Murcia et al. (2008), aprofundando a estatística descritiva e análise de correlação para confirmar a relação

de 8 variáveis (tamanho, rentabilidade, endividamento, auditoria, participação no ISE, ações no mercado norte americano, Governança Corporativa e nível médio de potencial impacto ambiental) com fatores que levam as organizações a divulgar informações ambientais. A conclusão obtida foi que a participação no ISE, a rentabilidade e o nível de potencial de impacto apresentam relação positiva com o nível de disclosure verde, já o tamanho da empresa e nível de governança corporativa não foram fatores significativos para explicação desses.

Dos Reis, Nogueira e Tarifa (2012) realizaram um levantamento da quantidade de livros publicados existentes sobre o tema “Contabilidade Ambiental”, em língua portuguesa, nos anos de 2000 a 2010. Constatou-se que o número de publicações é insuficiente para atender ao tema e que os motivos para isso podem ser diversos, como falta de interesse editorial e o desconhecimento dos profissionais contábeis a respeito da amplitude e da importância da Contabilidade Ambiental para as empresas.

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa é descritiva por analisar o nível de evidenciação ambiental das empresas do ramo de papel e celulose nos anos de 2015 e 2016 e a sua correlação com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas de auditoria, e o índice de sustentabilidade empresarial. De acordo com Gil (2008), as pesquisas descritivas contemplam aquelas que objetivam estudar as características de um determinado grupo, população ou fenômeno. Além disso, esse estudo é documental, pois a fonte de dados são os relatórios disponíveis no site da B3 e das respectivas empresas nos anos de 2015 e 2016, sendo eles as Demonstrações Financeiras e o Relatório de Sustentabilidade ou Similar (LAKATOS; MARCONI, 2003). De acordo com Ludke e André (1986) a análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema.

A população do estudo é composta pelas empresas do ramo de Papel e Celulose listadas na B3 nos anos de 2015 e 2016. Esse ramo foi escolhido por ser de potencial poluidor de alto impacto segundo a legislação ambiental vigente Lei nº 6.938/1981 e suas alterações posteriores, especialmente pela Lei nº 10.165/2000, e por ser um ramo que apresenta grande interação com o meio ambiente ao desenvolverem suas atividades operacionais, visto que produzem florestas. Optou-se por realizar o estudo em um setor? de um ramo de atividade para que pudesse ser realizada uma pesquisa um pouco mais apurada, por meio da leitura dos relatórios, não somente pela busca de informações com termos específicos e possibilitando assim, analisar mais de um ano, podendo observar se houve alguma evolução.

O recorte inicial do estudo contemplou composta de seis empresas do ramo de papel e celulose (Fibria Celulose S.A., Celulose Irani S.A., Klabin S.A., Santher Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A., Suzano Holding e Suzano Papel e Celulose S.A.), porém ao analisar cada uma delas foi observado que a empresa Santher possui atividades diferentes das demais, não possuindo florestas/celulose em seus negócios, se diferenciando significativamente das atividades operacionais das demais empresas, e as empresas Suzano Hold e Suzano Papel compõe o mesmo grupo de empresa, possuindo as mesmas Demonstrações Contábeis. Diante dos fatos descritos, a amostra passou a ser composta de quatro empresas: Fibria, Irani, Klabin e Suzano.

Os documentos escolhidos foram as Demonstrações Financeiras Padronizadas e os Relatórios de Sustentabilidade ou Similar das organizações, considerando que de acordo com Mussoi e Bellen (2010) os relatórios socioambientais são os documentos que divulgam informações ambientais com melhor desempenho, tanto quantitativamente quanto qualitativamente. E segundo Murcia et al. (2008), relevância e comparabilidade são duas premissas fundamentais para realização de um estudo, as quais foram atendidas com os documentos utilizados, visto que todas elas possuem e divulgam tais documentos.

Os dados para mensuração do nível de evidenciação ambiental foram coletados a partir da leitura dos relatórios para a identificação de informações sobre os itens apresentados no quadro 1 que apresenta 8 categorias e 36 subcategorias. Para utilização dessa métrica a mensuração foi realizada preenchendo cada subcategoria dessa estrutura conceitual, utilizando “0”, caso a empresa não apresentasse informação para aquele item, e “1” caso apresentasse. A partir daí, pode-se obter um percentual de evidenciação ambiental para cada organização e ano pesquisado.

Quadro 1 – Estrutura conceitual para medir o nível de evidenciação ambiental

Categorias	Subcategorias
1. Políticas Ambientais	01 Declaração das políticas/práticas/ações atuais e futuras
	02 Estabelecimento de metas e objetivos ambientais
	03 Declaração indicando que a empresa está em obediência (<i>compliance</i>) com as leis, licenças, normas e órgãos ambientais
	04 Parcerias ambientais
	05 Prêmios e participações em índices ambientais
2. Sistemas de Gerenciamento Ambiental	06 ISOs 9.001 e/ou 14.001
	07 Auditoria ambiental
	08 Gestão ambiental
3. Impactos dos produtos e Processos no Meio Ambiente	09 Desperdícios/ Resíduos
	10 Processo de acondicionamento (Embalagem)
	11 Reciclagem / Reaproveitamento
	12 Desenvolvimento de produtos ecológicos
	13 Impacto na área de terra utilizada
	14 Uso eficiente/ Reutilização de água
	15 Vazamentos e derramamentos
16 Reparos aos danos ambientais	
4. Energia	17 Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações
	18 Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia
	19 Discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia
	20 Desenvolvimento/ exploração de novas fontes de energia
5. Informações Financeiras Ambientais	21 Investimentos ambientais
	22 Custos / despesas ambientais
	23 Passivos/Provisões ambientais
	24 Práticas contábeis de itens ambientais
	25 Seguro ambiental
	26 Ativos ambientais tangíveis e intangíveis
6. Educação, Treinamento e Pesquisas	27 Educação Ambiental (internamente e/ou comunidade)
	28 Pesquisas relacionadas ao meio ambiente
7. Mercado de Créditos de Carbono	29 Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)
	30 Créditos de carbono
	31 Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE)
	32 Certificados de Emissões Reduzidas (CER)
8. Outras Informações Ambientais	33 Qualquer menção sobre sustentabilidade/ desenvolvimento Sustentável
	34 Gerenciamento de florestas/ Reflorestamento

35	Conservação da biodiversidade
36	Stakeholders

Fonte: Adaptado de Murcia et al. (2008).

O quadro 1 foi atualizado em relação à subcategoria 6 (ISOs 9.001 e/ou 14.001), pois apresentava ISOs 9.000 e 14.000, as quais foram substituídas pelas certificações vigentes atualmente.

Vale ressaltar que além das palavras específicas do quadro, também foi analisado o sentido mais aprofundado de cada uma das subcategorias, procurando não somente uma ou duas palavras, mas também explorando o significado de cada item e o contexto em que ele se encontra, dessa forma pode-se ainda evitar que palavras que não remetessem a meio ambiente fossem consideradas. Assim, na subcategoria 11 foi adicionada a palavra Reaproveitamento, que apresenta conceito similar à reciclagem e foi identificada estar presente em alguns documentos utilizados para coleta de dados.

Pelo mesmo motivo citado acima, algumas subcategorias foram contempladas também pela busca de palavras sinônimos das descritas nos itens. As subcategorias enquadradas nessa situação foram a subcategoria 12 - Desenvolvimento de produtos ecológicos, para a qual também foram pesquisadas as palavras “bionegócio” e “bioprodutos” e a subcategoria 16 - Reparos aos danos ambientais, onde foram procuradas as palavras “restaura” e “compensa”.

O presente estudo também busca observar as características das palavras/expressões encontradas para cada subcategoria de acordo com seu tipo de evidência ambiental, conforme sugerido e utilizado por Salomone; Galuccio (2001), Nossa (2002) e Murcia et al. (2008): Declarativa: quando a informação é apresentada somente de forma descritiva; Quantitativa não-monetária: quando a informação é evidenciada de forma quantitativa e não-financeira, por exemplo: quantidade de hectares de conservação de matas nativas; e Quantitativa monetária: quando a evidenciação é realizada de forma financeira, além de quantitativa, por exemplo: montante de valor utilizado em investimentos ambientais.

Para investigar a correlação entre o nível de evidenciação ambiental com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas de auditoria, e o índice de sustentabilidade empresarial, utilizou-se a correlação linear de Spearman.

3.1. Variáveis Investigadas

Inicialmente foram identificadas e selecionadas variáveis explicativas para evidenciação ambiental a partir de estudos realizados, as quais foram consideradas como variáveis para análise de correlação:

Tamanho (TAM): Mazzioni et al. (2017) e Murcia et al. (2008) alegam que grandes empresas podem atrair maior atenção dos investidores e governo, assim espera-se delas padrões mais elevados na divulgação das informações ambientais. Fernandes (2013) constatou associação positiva entre tamanho da empresa com evidenciação ambiental. Para a variável tamanho utilizou-se o logaritmo natural do ativo total da empresa.

Rentabilidade (RENT): enquanto alguns estudos revelam que a rentabilidade não possui associação positiva com o nível de evidenciação ambiental (MURCIA et al., 2008; ALMEIDA-SANTOS et al., 2012; ROVER et al., 2012), estudos mais recentes afirmam relação positiva entre evidenciação ambiental e rentabilidade (MARQUEZAN et al., 2015; MAZZIONI et al., 2017). Murcia et al. (2008) relata que esperava obter relação positiva entre o disclosure e a rentabilidade a partir da relação de que empresas com maior rentabilidade divulgam mais informações para se diferenciarem de seus concorrentes, porém essa relação não foi comprovada. Para análise dessa variável foi utilizado o índice Retorno sobre o Ativo (ROA), em pontos percentuais, assim como Murcia et al. (2008) e Rover et al. (2012).

Endividamento (END): para calculá-lo foi utilizado o Índice de Endividamento Geral $(PC+PNC) / AT$. Espera-se que organizações com maior nível de endividamento ofereçam mais informações para seus credores, afim de obter maior confiança deles (ROVER et al., 2012). Marquezan et al. (2015) comprovou essa relação no que diz respeito a *diclosure* verde.

Auditoria (AUD): essa variável foi estudada como dicotômica ou binária, de modo que caso a organização seja auditada por uma do grupo das Big Four (Pricewaterhouse Coopers, Deloitte Touche Tohmatsu, KPMG e Ernst & Young) ela terá valor igual a 1 e caso não seja auditada por uma delas, terá valor igual a 0 (MURCIA et al., 2008; ROVER et al., 2012; MARQUEZAN et al., 2015). Murcia et al. (2008) e Rover et al. (2012) identificaram relação positiva entre esse item e evidencição ambiental, podendo ser explicada pelo fato de que empresas de auditoria podem influenciar numa maior *accountability* no quesito evidencição ambiental.

Participação no ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial): essa variável foi tratada da mesma forma que a variável acima, dicotômica/binária, se a empresa participar do índice, terá valor igual a 1 e se não participar terá valor igual a 0. Constatou-se que organizações que participam do ISE apresentam maior *diclosure* verde, logo associação positiva entre eles (MURCIA et al., 2008; ALMEIDA-SANTOS et al., 2012; MARQUEZAN et al., 2015; ROVER et al., 2012).

4. Resultados e Discussões

Este tópico contém toda a descrição e análise dos dados coletados, relacionando primeiramente um resumo das informações coletadas sobre o nível de evidencição ambiental por empresa como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resumo do nível de evidencição ambiental por empresa

	2015		2016		Média (por empresa)	
	N=36	%	N=36	%	N=36	%
Subcategorias						
Empresas						
Fibria	27	75%	26	72%	26,5	74%
Irani	25	69%	27	75%	26	72%
Kablin	20	56%	22	61%	21	58%
Suzano	24	67%	23	64%	23,5	65%
Média (Ramo de atividade)	24	67%	24,5	68%	24,25	67%

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante dos dados expostos na Tabela 1, percebe-se que o nível de evidencição ambiental do ramo de papel e celulose foi de 67% no ano de 2015 e de 68% no ano de 2016, sendo assim houve um aumento discreto de um ano para o outro, porém indicando mesmo assim que a preocupação com evidencição ambiental vem aumentando, mesmo que de forma vagarosa.

O nível de *diclosure* verde exposto acima não corrobora com um estudo similar realizado por Almeida et al. (2012) que analisou o nível de evidencição ambiental por meio do mesmo método para uma amostra de 100 empresas que compunham o ranking da Revista Exame como as maiores empresas brasileiras de capital aberto, tendo como proxy o valor de mercado de 2009. Tais empresas evidenciaram uma média de 27,78% do total de informações ambientais a serem divulgadas, ou seja, média bem abaixo da encontrada pela presente pesquisa, sugerindo que tal ramo se encontra num nível elevado quando comparada com os demais ramos de atividades. Além disso, observando cada empresa, é possível afirmar que, realizando a média para os dois anos, a empresa Fibria apresenta maior nível de evidencição, seguida pela empresa Irani, após pela Suzano e por fim, pela empresa Klabin.

Outra análise realizada é a respeito do nível de evidenciação de cada categoria em cada ano e para cada organização estudada, como pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2: Nível de evidenciação por empresa e por categoria

Empresas Categorias	FIBRIA				IRANI				KABLIN				SUZANO			
	2015		2016		2015		2016		2015		2016		2015		2016	
1. Políticas Ambientais	5	100%	5	100%	4	80%	5	100%	4	80%	5	100%	5	100%	5	100%
2. Sistemas de Gerenciamento Ambiental	2	67%	2	67%	3	100%	3	100%	2	67%	2	67%	2	67%	1	33%
3. Impactos dos produtos e Processos no Meio Ambiente	6	75%	5	63%	7	88%	6	75%	4	50%	4	50%	5	63%	6	75%
4. Energia	4	100%	4	100%	1	25%	3	75%	3	75%	3	75%	2	50%	2	50%
5. Informações Financeiras Ambientais	3	50%	3	50%	1	17%	2	33%	1	17%	1	17%	3	50%	2	33%
6. Educação, Treinamento e Pesquisas	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
7. Mercado de Créditos de Carbono	1	25%	1	25%	3	75%	2	50%	1	25%	1	25%	1	25%	1	25%
8. Outras Informações Ambientais	4	100%	4	100%	4	100%	4	100%	3	75%	4	100%	4	100%	4	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Tabela 2 verifica-se que o item ‘Educação, Treinamento e Pesquisas’ apresentou nível de evidenciação de 100% em suas subcategorias, em todas as organizações nos dois anos estudados, mostrando assim grande preocupação das empresas com a comunidade do entorno, seus colaboradores e pesquisas ambientais. Sendo que no ano de 2016 além dessa categoria ter atingido 100%, as ‘Políticas Ambientais’ e ‘Outras Informações Ambientais’ também atingiram esse nível de *disclosure* verde em todas as organizações. Tais dados aproximam-se dos encontrados por Murcia et al. (2008) que identificou como categoria predominante de evidenciação é a de ‘Políticas ambientais’, que também teve alto índice nesta pesquisa.

Outra categoria que demonstra um fato interessante, é a ‘Mercado de Créditos de Carbono’ que apresentou pelo menos uma evidenciação em todos os anos por cada uma das empresas estudadas. Tal fato não foi constatado por Altoé et al. (2013), que relata em sua pesquisa não ter encontrado, praticamente nenhuma sentença relacionada a esta categoria nos setores de Metalurgia e Siderurgia nos anos de 2008 a 2011.

Com relação ao tipo de evidência, apresenta-se a tabela 3, que mostra que a maioria das informações ambientais foram evidenciadas de forma declarativa, no entanto não com tanta distância do segundo tipo de evidenciação mais presente que é a quantitativa não-monetária. Os dados encontrados não condizem com os estudos realizados por Murcia et al. (2008) que verificou que as empresas listadas na BM&FBovespa em 2006 apresentam em sua maioria, cerca de 67% das informações do tipo declarativa, 13% do tipo quantitativa monetária e aproximadamente 20% do tipo quantitativa não-monetária. O mesmo pode ser comparado a Altoé et al. (2013), que verificou em seu estudo um percentual de cerca de 69% das informações evidenciadas com o tipo declarativa, 24% do tipo quantitativa monetária, 4% do tipo quantitativa não-monetária e 3% do tipo quantitativa monetária e não-monetária. Tal fato pode ser indicar certa evolução no tipo de evidenciação ambiental ao decorrer dos anos ou a diferenciação de evidenciação de acordo com o ramo de atividade.

Tabela 3: Tipo de evidência por ano para o Segmento de Papel e Celulose

Segmento Papel e Celulose	2015	2016	Total
---------------------------	------	------	-------

Subcategorias	N =	96	%	98	%	194	%
Tipo de Evidência							
Declarativa		40	42%	40	42%	80	41%
Quantitativa Não-monetária		33	34%	32	33%	65	34%
Quantitativa Monetária		23	24%	26	27%	49	25%

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 3 pode-se notar também um moderado aumento na quantidade de informações evidenciadas de forma monetária, o que denota aumento na preocupação das empresas em expor informações ambientais financeiras de um ano para o outro.

Relacionando as categorias com o tipo de evidência, Altoé et al. (2013), em sua pesquisa feita para o ramo de Metalurgia e Siderurgia para os anos de 2008 a 2011, constatou que as categorias ‘Políticas Ambientais’, ‘Sistemas de Gerenciamento Ambiental’ e ‘Educação, Pesquisa e Treinamento’, em alguns desses anos, apresentaram em sua totalidade evidências na forma declarativa. Tal fato difere do ramo de Papel e celulose que mostraram nos anos estudados, pelo menos duas subcategorias com informações Quantitativas Não-monetárias ou Monetárias, como por exemplo, a subcategoria ‘Estabelecimento de metas e objetivos ambientais’ que para todos os anos e para todas as empresas apresentou informação Quantitativa Não-monetária ou Monetária.

Para investigar a correlação entre o nível de evidenciação ambiental com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas de auditoria, e o índice de sustentabilidade empresarial, para tanto, apresenta-se na Tabela 4 a matriz de correlação.

Tabela 4: Correlação entre as variáveis.

		EV	TAM	RENT	END	AUD	ISE
EV	Coeficiente	1					
	p-valor						
TAM	Coeficiente	0.13	1				
	p-valor	0.76					
RENT	Coeficiente	0.00	0.57	1			
	p-valor	1	0.14				
END	Coeficiente	-0.60	-0.81	-0.40	1		
	p-valor	0.12	0.15	0.32			
AUD	Coeficiente	-0.57	-0.76*	-0.25	0.76*	1	
	p-valor	0.14	0.03	0.55	0.03		
ISE	Coeficiente	-0.16	0.55	0.22	-0.11	-0.58	1
	p-valor	0.70	0.16	0.60	0.80	0.13	

Obs: * significância no nível 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar as informações apresentadas na Tabela 4, observa-se que Endividamento apresentou correlação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 5% com a variável Auditoria. A variável Rentabilidade não apresentou correlação com a variável evidenciação, este resultado diverge dos encontrados por Murcia et al. (2008) que esperava obter relação positiva entre o *disclosure* e a rentabilidade a partir da relação de que empresas com maior rentabilidade divulgam mais informações para se diferenciarem de seus concorrentes, porém, essa relação não foi comprovada. Também diverge dos estudos de Marquezan et al. (2015) e Mazzioni et al. (2017), cujas evidências apresentam uma relação positiva entre evidenciação ambiental e rentabilidade.

Já a variável Tamanho apresentou uma correlação positiva, porém não significativa estatisticamente com a variável evidenciação ambiental, corroborando com os resultados encontrados por Fernandes (2013) que constatou uma associação positiva entre tamanho da empresa com evidenciação ambiental. No entanto, o endividamento possui correlação negativa com a variável evidenciação ambiental de forma negativa, porém não significativa ao nível de 10%. Já a variável ISE apresenta uma correlação negativa com a evidenciação, tais resultados não corroboram com os achados de Murcia et al. (2008); Almeida et al. (2012); Marquezan et al. (2015) e Rover et al. (2012), que observaram que as empresas que participam do ISE apresentam maior *disclosure* verde, logo associação positiva entre eles.

Em relação à variável Auditoria, observa-se uma correlação negativa e não significativa com a variável evidenciação ambiental, divergindo dos resultados encontrados por Murcia et al. (2008) e Rover et al. (2012) que identificaram relação positiva entre esse item e evidenciação ambiental.

Além disso, como forma de testar a legibilidade dos relatórios foi realizado um teste de complexidade das informações divulgadas pelas empresas. O grau de legibilidade ou complexidade foi extraído por meio do programa “*Gunning’s Fog Index*” representado pela fórmula 1.

$$GFI = \left[\left(\frac{\text{número de palavras}}{\text{número de frases}} \right) + (\text{número de "palavras difíceis"}) \right] \cdot 0,4 \quad (1)$$

De acordo com Gunning (1952) a finalidade do programa de legibilidade é determinar o quão difícil é ler e entender determinada informação divulgada, ou seja, “palavras difíceis” representam as palavras complexas que são escritas no decorrer de um relatório. Assim, quanto maior (menor) a classificação de acordo com o índice, mais (menos) complexa é a leitura do texto. Diante do exposto, o “índice de névoa” (como também é conhecido na literatura) testa a legibilidade do texto e calcula a média ponderada do número de palavras por frase, bem como o número de palavras longas (três ou mais as sílabas), gerando um índice com estas observações agrupadas (GUNNING, 1952). A interpretação adequada da escrita profissional deve apresentar um índice entre 10 e 15. Assim, um índice maior que 15 indica que o texto apresenta uma linguagem complexa e, um índice abaixo de 10 aponta para um texto muito simplificado (GUNNING, 1952).

Alguns autores defendem que: os níveis de legibilidade dos relatórios financeiros impactam negativamente o princípio da comunicação eficaz quando apresentados de forma distorcidas (COURTIS, 1986); mentirosos introduzem uma quantidade maior de palavras quando querem distorcer as informações a serem divulgadas (HANCOK, et al., 2007); resultados são gerenciados para deixar as informações divulgadas menos legíveis (LI, 2008); linguagem de comunicação mais complexa é adotada para confundir os usuários (RENNEKAMP, 2012); informações mais complexas são divulgadas e ofuscadas sob a bandeira da legalidade e tecnicidade dos relatórios divulgados (LO; RAMOS; ROGO, 2017); e, relatórios com informações mais complexas prejudicam sua usabilidade (LEHAVY; LI; MERKLEY, 2011).

Conforme a Tabela 5, observa-se que quase todas as empresas apresentaram relatórios com baixa legibilidade, ou seja, aproximadamente 87% das empresas analisadas apresentaram grau de complexidade acima de 15 pontos, tanto nas demonstrações financeiras como no relatório ambiental, e, portanto, com compreensão difícil.

Tabela 5: Teste de Legibilidade.

Empresas / Ano	Tipo de Relatório	<i>Gunning’s Fog Index</i>	
		2015	2016
FIBRIA	DFs	25,47	18,21

	Relatório Ambiental	21,38	22,75
IRANI	DFs	20,59	20,57
	Relatório Ambiental	-	19,36
KLABIN	DFs	20,04	12,74
	Relatório Ambiental	24,94	25,33
SUZANO	DFs	18,65	28,35
	Relatório Ambiental	27,99	22,35

Fonte: Dados da pesquisa.

A empresa Suzano, por exemplo, apresentou no ano de 2015 um relatório ambiental com grau de complexidade de leitura 46% acima do que é considerado informação complexa (15 graus). A mesma empresa também apresentou no ano de 2016 demonstrações financeiras 47% acima do que é considerado como informação complexa. Aqui caberia uma pesquisa mais aprofundada para verificar se esses aumentos da complexidade dos relatórios se deram em função dos problemas ambientais de Mariana/MG que ganharam evidências em 2015 ou se antes mesmos desse desastre as empresas já apresentavam relatórios com baixa legibilidade.

Para Curto (2014) a avaliação da qualidade de um texto é baseada na estrutura, escrita e na facilidade de sua leitura. Entretanto, de acordo com Fakhfakh (2015) a compreensão está relacionada, linguisticamente, à percepção do significado correto do texto, assim como a inteligibilidade em que os leitores podem ler determinado conteúdo da informação e conseguir captar o significado das ideias apresentadas. No relatório corporativo, a narrativa textual representa a grande maioria da divulgação sendo, em média, 80% de um relatório anual, por exemplo, em relação ao restante, que consiste em números e representação de dados quantitativos (LO; RAMOS; ROGO, 2017). Segundo Curtis (1995) um dos princípios da comunicação efetiva é que as mensagens recebidas pelos leitores sejam interpretadas da mesma forma que o pretendido pelo remetente. Assim, percebe-se uma baixa legibilidade apresentada pelas empresas e que essa complexidade interposta entre empresas e seus usuários pode prejudicar os 80% de informação que as empresas pretendem comunicar aos seus usuários.

5. Considerações Finais

Esta pesquisa tem como objetivo investigar o nível de evidenciação ambiental, grau de legibilidade dos relatórios e a associação do nível de evidenciação com as variáveis tamanho, rentabilidade, endividamento, empresas auditadas por Big Four de auditoria em empresas do segmento de papel e celulose listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3).

Os resultados obtidos indicam que as empresas do ramo de papel e celulose apresentam um maior nível de evidenciação ambiental em suas publicações quando comparado com todas as empresas listadas na B3 (ALMEIDA et al., 2012; ALTOÉ et al., 2013). Os percentuais encontrados para os tipos de evidenciação sugerem que o ramo de papel e celulose se destaca quando comparado a determinados ramos de atividade e ao total das empresas listadas na B3, publicando mais suas informações ambientais com cunho quantitativo não-monetário e aumentando a divulgação das informações de forma quantitativa monetária, apesar da forma predominante ser do tipo declarativa (ALTOÉ et al., 2013; MURCIA et al. 2008).

Em relação à correlação entre as variáveis, constatou-se que para o ramo de papel e celulose o tamanho da empresa, o endividamento, a empresa de auditoria e fazer parte do ISE apresentam correlação negativa com a variável evidenciação ambiental. A variável rentabilidade não apresentou correlação com a evidenciação ambiental. No entanto, nenhuma das correlações com a variável evidenciação ambiental foi estatisticamente significativa ao nível de 10%.

Diante do exposto, pode-se concluir que apesar dos esforços das empresas em melhorar a qualidade de suas informações, ainda se percebe que entraves da comunicação efetiva diminui a legibilidade de seus relatórios e como consequência informações mais complexas são geradas

e informadas aos seus usuários. Nesse sentido, se o objetivo das empresas é mostrar sua preocupação com os aspectos ambientais que envolvem suas atividades seria necessário avaliar quais informações ambientais seriam prioritárias e qual o grau de complexidade as empresas pretendem divulgar isso.

Por fim, sugere-se para pesquisas futuras, estudos que lancem mais luz sobre as categorias e subcategorias dos efluentes e dos impactos nos recursos hídricos. Essa perspectiva poderia ainda ser adaptada para cada ramo de atividade de maneira que fique mais adequada às atividades operacionais daquele ramo, mostrando assim maior veracidade nas relações dos itens com as variáveis estudadas e com o nível de *disclosure* verde e as possíveis explicações para a evidência ambiental das empresas. Recomenda-se ainda um estudo mais aprofundado com as empresas específicas desse setor, pois a empresa Santher, por exemplo, apenas no ano de 2016 foi notificada 155 vezes e multada em todos os meses do ano de 2016. Ou seja, mesmo sem floresta/celulose ela também precisaria evidenciar os itens descritos na categoria de Murcia et al. (2008) em função de pertencer ao mesmo segmento e uma pesquisa mais detalhada poderia inclusive identificar quais os fatores que estão mais impactando na divulgação dessas empresas, e acarretando tantas notificações e multas.

Referências

ALMEIDA, P. S. et al. Nível de disclosure verde e a reputação corporativa ambiental das companhias brasileiras de capital aberto. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 9, n. 18, 2012.

ALTOÉ, S. M. L. et al. Perfil das informações ambientais: um estudo exploratório em empresas dos setores siderúrgico e metalúrgico. *Revista Ambiente Contábil*, v. 5, n. 2, p. 209, 2013.

ANTONOVZ, T. *Contabilidade Ambiental*. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2014.

BM&FBOVESPA – A Nova Bolsa. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br>. Acesso em: junho de 2016.

BRASIL, Lei. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Publicado no DOU em, v. 2, 1981.

BRASIL, Lei. 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, v. 2, 2000.

COURTIS, J.K. Readability of annual reports: Western versus Asian evidence. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v.8, n.2, p.4-17, 1995.

CURTO, P. S. L. *Classificador de Textos para o Ensino de Português como Segunda Língua*. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2014.

CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Parecer de Orientação CVM nº 15, de 28 de dezembro de 1987. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/pare/pare015.html>. Acesso em: 04 jun. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica Nº 15. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2004/001003. Acesso em: 12 mai. 2016.

DA COSTA, R. S.; MARION, J. C. A uniformidade na evidência ambiental das informações ambientais. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 18, n. 43, p. 20-33, 2007.

- DOS REIS, L. G.; NOGUEIRA, D. R.; TARIFA, M. R. Uma análise histórica das publicações existentes sobre o tema contabilidade ambiental. *Revista de Estudos Contábeis*, v. 2, n. 3, p. 90-97, 2012.
- FAKHFAKH, M. The readability of international illustration of auditor's report: Na advanced reflection on the compromise between normative principles and linguistic requirements. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, v. 20, n. 38, p. 21-29, 2015.
- HANCOCK, J. T. et al. On lying and being lied to: A linguistic analysis of deception in computer-mediated communication. *Discourse Processes*, v. 45, n. 1, p. 1-23. 2007.
- FERNANDES, S. M. Fatores que influenciam o disclosure ambiental: Um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. *Revista Ambiente Contábil*, v. 5, n. 2, p. 250, 2013.
- FIORI, F A. O Reconhecimento de passivos ambientais em empresas do setor mineral. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. Teoria da contabilidade. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- GUNNING, R. The Technique of Clear Writing. McGraw-Hill. pp. 36–37. 1952.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- LEHAVY, R.; LI, F.; MERKLEY, K. The effect of annual report readability on analyst following and the properties of their earnings forecasts. *The Accounting Review*, v.86, n.3, p.1087-1115, 2011.
- LI, F. Annual Report Readability, Current Earnings, and Persistence. *Journal of Accounting and Economics*, v.45, p.221-247, 2008.
- LO, K.; RAMOS, F., ROGO, F. Earnings management and annual report readability. *Journal of Accounting and Economics*, v.63, n.1, p.1-25, 2017.
- MARQUEZAN, L. H. F. et al. Análise dos determinantes do disclosure verde em relatórios anuais de empresas listadas na BM&FBovespa. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 18, n. 1, 2015.
- MAZZIONI, S. et al. Influência da Governança Corporativa na Evidenciação Voluntária de Informações de Natureza Socioambiental. *Revista Organizações em Contexto*, v. 13, n. 26, p. 311-338.
- MURCIA, F. Da-Ri et al. 'Disclosure Verde' nas Demonstrações Contábeis: Características da Informação Ambiental e Possíveis Explicações para a Divulgação Voluntária. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 11, n. 1-2, 2009.
- MUSSOI, A.; VAN BELLEN, H. M. Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 4, n. 9, p. 55-78, 2010.
- NOSSA, V. Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NORMA e Procedimento de Auditoria n.11 do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON. Disponível em <http://www.ibracon.com.br/ibracon/Portugues/detPublicacao.php?cod=124>. Acesso em: 04 jun. 2016.

PEREIRA, M. T.; LERNER, A. F.; VENDRUSCOLO, M. I. Acidente Ambiental em Mariana-MG: Um Estudo dos Impactos Econômicos e Financeiros nas Empresas Responsabilizadas. In: XVIII USP International Conference in Accounting. 2018. p. 1-20.

RENNEKAMP, K. Processing Fluency and Investors' Reactions to Disclosure Readability. *Journal of Accounting Research*, v. 50, p. 1319–1354, 2012.

RIBEIRO, M. S. Contabilidade ambiental. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

RODRIGUES, J. M.; MACHADO, D. G.; CRUZ, A. P. C. Evidenciação de custos ambientais em empresas do segmento de adubos e fertilizantes, *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 8, n.15, p. 63-86, 2011.

ROVER, S. et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração*, v. 47, n. 2, p. 217-230, 2012.

SALOMONE, R.; GALLUCCIO, G. Environmental issues and financial reporting trends: a survey in the chemical and oil & gas industries. Working paper: University of Messina. 2001.

SANTOS, A. O. et al. Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras, *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 12, n. 27, p. 89-99, 2001.

SANTOS, G. N. M.; VASCONCELOS, M. J. A.; LIMA, A. C. S. Desastre ambiental em Mariana, Minas Gerais (MG): um estudo à luz da teoria da Legitimidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*, n. 229, p. 14-29, 2018.

SILVA, T. L. et al. Environmental disclosure—informações sobre resíduos sólidos divulgadas pelas empresas potencialmente poluidoras listadas na BM&FBovespa. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL*, v. 5, n. 2, p. 229-249, 2013.

SILVA, W. et al. Custo da Complexidade Informacional e Legibilidade dos Relatórios de Auditoria. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2017.

TEIXEIRA, A. J. C.; NOSSA, V.; DONATTI, V. P. O tratamento contábil para os gastos com reflorestamento de áreas degradadas ambientalmente: um estudo exploratório. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. 2007.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. Contabilidade e gestão ambiental. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TINOCO, J. E. P.; ROBLES, L. T. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. *Revista de Administração Pública - RAP*, v. 40, n. 6, p. 1077-1096, 2006.

TOLEDO JUNIOR, M. S.; RIBEIRO, M. S. Os efeitos econômicos do rompimento de barragem de resíduos: divulgações nas demonstrações contábeis comparativamente à grande mídia. 2016.