

Disponível em:

<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>

Race, Joaçaba, v. 14, n. 2, p. 569-596, maio/ago. 2015

## **EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL SOBRE RESÍDUOS NOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE DE EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NO IBRX- 100 DA BM&FBOVESPA**

*Environmental disclosure on residues on the sustainability reports of  
brazilian companies listed on IBrX-100 from BM&FBovespa*

**Larissa Degenhart**

E-mail: [lari\\_ipo@hotmail.com](mailto:lari_ipo@hotmail.com)

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau; Graduada em Ciências Contábeis pela Faculdades de Itapiranga.

**Mara Vogt**

E-mail: [maravogtcco@gmail.com](mailto:maravogtcco@gmail.com)

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau; Graduada em Ciências Contábeis pela Faculdades de Itapiranga; Professora do Curso de Ciências Contábeis da Faculdades de Itapiranga.

**Fabricia Silva da Rosa**

E-mail: [fabriciasrosa@hotmail.com](mailto:fabriciasrosa@hotmail.com)

Pós-Doutora em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina; Doutora em Contabilidade pela Universidad de Valência; Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora do Programa de Pós-graduação em Contabilidade e Administração da Universidade Regional de Blumenau.

Endereço para contato: Rua Antônio da Veiga, 140, Victor Konder, 89012-900, Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

**Nelson Hein**

E-mail: [hein@furb.br](mailto:hein@furb.br)

Pós-Doutor pela Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada e pela Anderson School of Management da Universidade do Novo México (EUA); Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professor do Departamento de Matemática da Universidade Regional de Blumenau.

**Itzhak David Simão Kaveski**

E-mail: [itzhak.kaveski@ufms.br](mailto:itzhak.kaveski@ufms.br)

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau; Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul; Professor de Graduação na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

## Resumo

O estudo objetivou analisar a evidenciação ambiental sobre resíduos nos Relatórios de Sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no IBrX-100 da BM&FBovespa. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e com abordagem quantitativa. A população do estudo constituiu-se de 100 empresas brasileiras listadas no IBrX-100 da BM&FBovespa e a amostra compreendeu 25 empresas em 2010, 35 em 2011 e 45 em 2012, estas que divulgaram dados sobre resíduos em seus Relatórios de Sustentabilidade. O período de análise compreendeu os anos 2010 a 2012 e a análise foi realizada por meio de um *ranking* das empresas que mais aspectos evidenciam sobre resíduos em seus Relatórios de Sustentabilidade. Os resultados apontaram que as empresas Ambev, AES Tietê, Energias BR e Duratex foram as que mais se destacaram no *ranking* nos anos analisados. Além disso, na maioria das empresas o fator tipo de informação sobre resíduos sólidos e resíduos perigosos transportados foi apresentado nos relatórios na forma descritiva e quantitativa. Já em relação aos métodos de disposição, todas as empresas que lideraram o *ranking* possuem tratamento dos resíduos que produzem. Ainda, no que diz respeito às metas de redução, a maioria das empresas do *ranking* divulga que a meta de redução foi de 75% nos anos analisados. Palavras-chave: Evidenciação ambiental. Resíduos. Empresas brasileiras.

### ***Environmental disclosure on residues on the sustainability reports of brazilian companies listed on IBrX-100 from BM&FBovespa***

#### ***Abstract***

*The study aimed to analyze the environmental disclosure on residues in Sustainability Reports of brazilian companies listed on the IBrX-100 from BM&FBovespa. Therefore, we carried out a descriptive, document and with quantitative approach research. The study population consisted of 100 Brazilian companies listed on the IBrX-100 from BM&FBovespa and the sample comprised 25 companies in 2010, 35 in 2011 and 45 in 2012, they reported data on waste in their sustainability reports. The review period was the years 2010 to 2012 and the analysis was performed by means of a ranking of companies that show aspects of waste in their sustainability reports. The results showed that the companies Ambev AES Tietê, BR Energy and Duratex were the ones that stood out in the ranking in the years analyzed. In addition, the type of information factor on solid waste and hazardous waste transported was, in most companies, presented descriptively and quantitatively in the reports. In relation to the disposal methods, all companies that have led the ranking have treatment of the waste they produce. Finally, it was also concluded that, in relation to the reduction targets, most companies from the ranking discloses that the reduction target was 75% in the years analyzed.*

*Keywords: Environmental disclosure. Waste. Brazilian companies.*

# 1 INTRODUÇÃO

As empresas são grandes consumidoras de recursos naturais e também causam poluição. Foram responsabilizadas por grande parte dos problemas ambientais do mundo. Diante disso, a sociedade tem cobrado uma postura empresarial, na qual o desenvolvimento econômico deve estar alinhado à responsabilidade ambiental. Ainda, as políticas ambientais implementadas pelas empresas devem ser geridas e seus resultados devem ser evidenciados aos *stakeholders*. A sociedade acaba exigindo uma legislação mais rígida por parte do Governo para promover a sustentabilidade (CARNEIRO; LUCA; OLIVEIRA, 2008).

Em 2012 a Rio+20 trouxe para o Brasil debates e discussões referentes às mudanças climáticas, ao impacto ambiental e à educação relacionada ao meio ambiente no mundo. Foram discutidas as questões de aliar o consumo e o desenvolvimento a um ambiente sustentável, visto que os resíduos sólidos estavam entre os temas debatidos na conferência. Os questionamentos foram direcionados ao que se refere a como depositar, reutilizar, reciclar e que matéria-prima escolher. Além disso, destacou-se que os resíduos sólidos são os lixos e detritos, isto é, os materiais indesejados após o consumo (VOSS et al., 2013).

Para Costa (2006), as empresas sem consciência ambiental despejam resíduos sólidos, líquidos e gasosos no meio ambiente, sem se preocupar em realizar a recuperação. A partir do momento em que os efeitos da poluição do ar, da contaminação dos rios, mares e solos, a degradação de áreas férteis, entre outros se manifestaram, a sociedade iniciou a cobrança das empresas por maior responsabilidade ambiental. O mercado, ao perceber que as agressões das empresas poderiam comprometer o futuro de seus investimentos, selecionou as comprometidas com a preservação, a manutenção e a recuperação do meio ambiente.

Nesse sentido, as organizações estão adotando cada vez mais práticas de responsabilidade ambiental, em razão da pressão da sociedade e do Governo, visando melhores condições humanas e igualdade social (BACHMANN; CARNEIRO; ESPEJO, 2013). Conforme Vadenbo, Hellwega e Guillén-Gosálbez (2014), a gestão de resíduos, tanto urbanos quanto industriais, apresenta muitos desafios para as empresas garantirem a eficiência de custos, a proteção ambiental e, ainda, a aceitação social.

Diante disso, Kurdve et al. (2014) salienta que soluções inovadoras e eficientes em relação à gestão de resíduos passam a contribuir para a sustentabilidade. A crescente pressão sobre os gestores, planejadores e reguladores dos resíduos voltados

aos sistemas sustentáveis faz com que novas tecnologias e estratégias gerenciais sejam implementadas frente à questão de resíduos (HERVA; NETO; ROCA, 2014).

De acordo com Suttipun e Stanton (2012), o desenvolvimento econômico gera impactos ambientais, porém, algumas empresas assumem a responsabilidade por esses impactos, divulgando informações para a sociedade. Segundo Rosa et al. (2013), a comunidade científica reconhece a importância de se avaliar o nível de informação ambiental evidenciado pelas organizações, visto que contribui para o desenvolvimento sustentável. Destacam a importância de se avaliarem os níveis de evidenciação, visto que há um processo de mudanças globais relacionado às preocupações sobre sustentabilidade e seus possíveis efeitos na gestão organizacional, na sociedade e no meio ambiente.

Nesse sentido, o estudo buscou responder à seguinte questão-problema: como ocorre a evidenciação ambiental sobre resíduos nos Relatórios de Sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no IBRX-100 da BM&FBovespa? Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar a evidenciação ambiental sobre resíduos nos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no IBRX-100 da BM&FBovespa.

O estudo justifica-se de acordo com Costa (2006), pois é grande a preocupação das empresas com o meio ambiente, visto que além destas prejudicarem sua imagem com os consumidores e perderem seu valor frente ao mercado, poderão sofrer penalidades se cometerem alguma infração contra o meio ambiente, o que prejudicará e comprometerá a continuidade das atividades. Ainda, as empresas necessitam das licenças e certificações concedidas pelos órgãos fiscalizadores, pois sem esse licenciamento não podem exercer suas atividades e as informações ambientais mostram os impactos provocados pelas atividades da empresa e os investimentos realizados em prol da natureza.

Justifica-se ainda, de acordo com Manfredi e Goralczyk (2013), pois novas evidências são necessárias para apoiar a base científica frente à questão da gestão dos resíduos, visto que essa abordagem complementa os conhecimentos já existentes e adapta-se à complexidade da gestão de resíduos no cenário atual, fornecendo o desempenho ambiental das empresas, políticas e estratégias, identificando as melhorias ambientais, os benefícios da reutilização e a reciclagem em relação aos impactos causados pelos resíduos. Diante do exposto, a lacuna de pesquisa que se pretende preencher se relaciona à evidenciação ambiental voltada aos resíduos, pois os estudos referentes à evidenciação ambiental abrangem mais o assunto de forma

geral; assim, este estudo buscou preencher os detalhes relacionados a uma área específica do meio ambiente, no caso, os resíduos no âmbito de empresas brasileiras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico construiu-se a partir das perspectivas brasileiras e internacionais sobre a evidenciação ambiental e a questão dos resíduos. Na sequência, apresentam-se os estudos relacionados, que possibilitam embasar a metodologia adotada neste estudo.

### 2.1 EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL

Os gestores das empresas lutam para competir na economia global, dentro das restrições sociais e da crescente responsabilidade ambiental, esta que inclui o desempenho ambiental e sua divulgação, visto que a prestação de contas ambiental corporativa impacta a rentabilidade da empresa e sobretudo o seu valor (AL-TUWAIJRI; CHRISTENSEN; HUGHES II, 2004). Contudo, Jenkins e Yakovleva (2006) salientam que nos últimos anos as preocupações relacionadas à sustentabilidade e à responsabilidade social se tornaram um problema cada vez mais visível nas indústrias e em diversos países.

Segundo Zeng et al. (2010), a divulgação de informações ambientais corporativas é uma questão urgente, em razão da proteção do meio ambiente em todo o mundo; a divulgação dessas informações aborda as atividades da empresa referentes ao ambiente natural, à proteção ambiental e a como são utilizados os recursos naturais.

De acordo com Voss (2012), a evidenciação ambiental no âmbito brasileiro, quanto ao período de 2009 a 2010, divide-se em sete grupos: as práticas utilizadas para a divulgação, as relações da evidenciação, a aderência normativa frente à evidenciação, os fatores explicativos da divulgação, o nível da evidenciação, a produção científica e, ainda, o modelo de gestão utilizado pelas empresas.

Dessa forma, as empresas se deparam com a necessidade de implantar políticas ambientais que eliminem ou então reduzam os efeitos danosos das suas atividades para o meio ambiente, e divulguem para a sociedade suas ações, além das informações sobre as políticas que estão adotando, os objetivos e as metas que pretendem alcançar frente ao meio ambiente, entre outras questões. Além disso, a

relação da empresa com a sociedade deve ser transparente e fiel com a realidade, apresentando também os problemas ambientais que causa e as soluções que implementa, mesmo que corra o risco de passar por pressões da sociedade e do Governo (CARNEIRO; LUCA; OLIVEIRA, 2008).

Conforme Rosa et al. (2010), a evidenciação ambiental (EA) é constituída pelo conjunto de meios utilizado pelas empresas para divulgar as suas ações e reações, observando-se que seu contexto demanda as formas de demonstrar o que e como a empresa está procedendo em relação ao meio ambiente. A divulgação, evidenciação das informações nos relatórios, para Neu, Warsame e Pedwell (1997), é um seletivo realizado para moldar o que o público sabe ou sente sobre a empresa, destacando suas ações positivas. Ainda, as informações que foram apresentadas sobre as multas ambientais durante determinado ano estiveram associadas ao aumento dos níveis de evidenciação ambiental.

Segundo Patten (2002), a constatação de que um pior desempenho ambiental é associado à maior divulgação ambiental reforça os argumentos de que o nível de divulgação social da empresa é a exposição que esta enfrenta em âmbito social e político. Porém, de acordo com Costa (2006), as empresas acabam evidenciando em razão das às exigências do mercado e para tornar clara a sua responsabilidade social e ambiental.

A evidenciação das práticas ambientais, de acordo com Borges, Rosa e Ensslin (2010), pode agregar valor às empresas, porém, até então, não é uma realidade de todas as empresas, o que dificulta a evidenciação padronizada entre estas e a avaliação das informações. Nesse sentido, de acordo com Piacentini (2004), as evidenciações voluntárias são maneiras utilizadas pelos investidores para analisar estratégias e fatores críticos para o sucesso da empresa, no ambiente em que estão inseridas e sob o aspecto competitivo do cenário econômico.

Para Carneiro, Luca e Oliveira (2008), diversos órgãos internacionais emitiram diretrizes que tratam da evidenciação ambiental, além de outras questões. Nessas diretrizes, são propostas as categorias de informações e os detalhes do que deve ser evidenciado, além do uso de indicadores que demonstrem o comprometimento da organização com a questão ambiental. Alguns países elaboraram leis que incentivam ou obrigam as empresas a adotarem políticas de proteção ambiental, e maneiras de divulgar para a sociedade os esforços da empresa para gerir da melhor forma as questões que estão relacionadas ao meio ambiente.

De acordo com Boff (2007), é por meio da evidenciação ambiental e social que as empresas divulgam seus resultados e desempenhos obtidos nos projetos, como programas que implementaram, visando garantir a sustentabilidade e a

manutenção da legitimidade na sociedade. Os relatórios contábeis, econômicos e financeiros evidenciam as informações sobre a capacidade lucrativa e financeira das organizações. Já os relatórios ambientais compreendem um rol de informações relacionadas ao envolvimento e ao posicionamento da administração diante do meio ambiente e também da sociedade. Para Costa e Marion (2007), mesmo que não seja possível evidenciar as informações ambientais nas demonstrações contábeis, é papel da contabilidade evidenciá-las de outra forma, para que os usuários possam tomar decisões adequadas para a empresa.

## 2. 2 RESÍDUOS

A poluição ambiental, de acordo com Ferreira (1998), é um fenômeno mensurável, cujas características decorrem da relação que possui com os danos provocados no meio ambiente, visto que a poluição provoca graves problemas urbanos, como é o caso da poluição do ar e da água, dos resíduos sólidos e do barulho.

Conforme Tchobanoglous, Theisen e Eliassen (1977), os resíduos sólidos provêm das atividades humanas e dos animais e, normalmente, são descartados por sua inutilidade. Abordam em seu trabalho a evolução do gerenciamento dos resíduos sólidos, as tendências e os impactos legislativos, fontes, tipos e propriedade dos resíduos perigosos, geração de resíduos, coleta, separação, armazenamento, transporte, processamento, disposição dos resíduos, separação, reciclagem, incluindo as tecnologias, bem como o planejamento dos resíduos sólidos. Frente ao exposto, verifica-se que ainda há questões a serem abordadas sobre a evidenciação ambiental, no que se refere aos resíduos no Brasil.

Carvalho et al. (2011) destacam que a gestão de resíduos tem sido foco crescente nas comunidades científicas, com ênfase para a necessidade de redução na proporção de resíduos que são depositados nos aterros sanitários e, conseqüentemente, o aumento do processamento dos resíduos pela indústria de reciclagem. Nesse sentido, o gerenciamento dos resíduos sólidos se tornou um tema preocupante nas últimas décadas para os administradores públicos de todo o mundo, visto que houve uma crescente utilização de materiais não recicláveis, fazendo com que o problema do esgotamento dos aterros e a poluição gerada se elevassem (FERREIRA; CARVALHO, 2007).

Para tanto, as metas referentes ao desenvolvimento sustentável passam a ser um novo paradigma econômico-sociológico, visto que para a eliminação dos

resíduos sólidos será necessário que as empresas adotem instrumentos de controle e incentivos de mercado e do Governo (CARVALHO et al., 2011). Silva et al. (2013) abordam que o Governo brasileiro desempenhou importante papel em prol do desenvolvimento sustentável, estimulando essa prática pelas empresas, pois a política nacional dos resíduos consolidou a obrigação de gerenciá-los estes, os quais são originados do ciclo operacional da empresa.

Para tanto, em relação aos resíduos, foi instituída uma Lei Federal n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que dispõe sobre os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo os perigosos, responsabilidades dos geradores e do Poder Público e, ainda, os instrumentos econômicos que são aplicáveis a essa questão (BRASIL, 2010).

Segundo Lavee (2007), a reciclagem de resíduos sólidos urbanos é considerada economicamente inviável e somente quando as externalidades são consideradas é que a reciclagem se torna pertinente. Entretanto, quando as externalidades são consideradas nas empresas, a reciclagem apresenta-se economicamente eficiente.

O gerenciamento dos resíduos requer decisões complexas em relação à maneira de coletar, reciclar, transportar e, ainda, descartar esses resíduos, que passam, por sua vez, a afetar custos e emissões ambientais. No entanto, avanços tecnológicos, regulamentos ambientais e ênfase para a conservação, bem como recuperação dos recursos reduzem os impactos ambientais relacionados aos resíduos (WEITZ et al., 2002).

Segundo Costa (2006), o ganho ambiental relaciona-se aos benefícios para o meio ambiente obtidos pelas empresas por meio de práticas ambientais corretas, como é o caso da diminuição da poluição resultante dos resíduos industriais líquidos, gasosos e sólidos, visto que na ausência da preocupação ambiental, as empresas acabam despejando resíduos no meio ambiente, sem qualquer iniciativa de recuperação.

Gomes et al. (2001) ressaltam que entre as alternativas utilizadas nos países desenvolvidos para a destinação dos resíduos, destacam-se a aplicação controlada no solo e a reciclagem, processo no qual os resíduos são reutilizados com o intuito de beneficiar a população. No entanto, a gestão de resíduos é considerada complexa, visto que representa muitos custos operacionais para se manter uma estação de tratamento, planejamento e execução do destino final do resíduo, fato muitas vezes negligenciado nos países considerados em desenvolvimento, inclusive no Brasil.

A Agenda 21 abordou algumas questões relacionadas aos resíduos, isto é, alternativas para a redução da geração, disposição segura e ambientalmente aceitável que as empresas deveriam adotar para os resíduos, pois o clima tropical brasileiro

proporciona condições para o cumprimento dessas premissas. Contudo, evidencia-se que a maioria das estações de tratamento não opera nas condições necessárias para que haja um adequado gerenciamento desses resíduos (GOMES et al., 2001).

Contudo, a recuperação de recursos é importante na gestão dos resíduos sólidos, pois auxilia na eliminação destes, maximizando a reciclagem e a reutilização de resíduos, visto que esta é fundamental para preservar os recursos naturais e diminuir a poluição (DUTTA; DAS, 2010). Desmond (2009) destaca a importância da avaliação dos resíduos, pois permite a identificação dos efeitos na natureza e os recursos que necessitam ser tratados com prioridade, auxiliando nas alternativas desenvolvidas diante das questões ambientais, mitigando os possíveis impactos ambientais.

Para Salhofer, Wassermann e Binner (2007), a gestão dos resíduos evoluiu do simples transporte aos aterros para sistemas complexos, que incluem a prevenção, a reciclagem e a utilização de tecnologias; para avaliar os efeitos ambientais, econômicos e sociais dos resíduos, diversas ferramentas foram desenvolvidas. Vellani (2007) apresenta alguns programas que as empresas podem utilizar, visando ao seu comprometimento com o meio ambiente, como é o caso do tratamento de efluentes, da reciclagem de resíduos sólidos e dos sistemas de gestão ambiental, sendo programas que atuam de forma direta, com o intuito de resgatar a harmonia entre os elementos que compõem os ecossistemas.

Dessa forma, a sociedade passou a cobrar das empresas maior responsabilidade ambiental, e o mercado também percebeu que as agressões ao meio ambiente poderiam prejudicar a empresa frente ao futuro de seus investimentos, selecionando, dessa forma, as empresas que se apresentam comprometidas com a preservação, a manutenção, bem como com a recuperação da natureza (COSTA; MARION, 2007).

## 2. 3 ESTUDOS RELACIONADOS

O estudo de Voss et al. (2012) buscou verificar a evidenciação ambiental de resíduos sólidos das companhias abertas no Brasil potencialmente poluidoras no ano de 2010. Dessa forma, realizaram uma análise de conteúdo e a amostra final contemplou 86 companhias. Os resultados revelaram que as companhias estão evidenciando informações de resíduos sólidos. Após a construção do modelo, avaliaram o nível da evidenciação ambiental e a correlação deste com variáveis financeiras, e verificaram que a maioria das companhias não publicou o seu Relatório

de Sustentabilidade. Além disso, houve pouca participação das empresas sobre a evidenciação ambiental e possuíam o Relatório de Sustentabilidade de acordo com as diretrizes do *Global Reporting Initiative (GRI)*.

O estudo de Silva et al. (2013) objetivou identificar as características da evidenciação ambiental sobre os resíduos sólidos das companhias listadas na BM&FBovespa pertencentes aos segmentos potencialmente poluidores. Os dados foram coletados nos Relatórios de Sustentabilidade ou similares do ano 2011 divulgados pelas empresas. A análise da evidenciação sobre resíduos sólidos surgiu da junção das ideias que estavam contidas no modelo *Environmental Disclosure Evaluation (EDE)*, da política nacional de resíduos sólidos e das diretrizes do *GRI*, denominado *Waste-EDE*. Os autores concluíram que, corroborando com pesquisas anteriores, as empresas pertencentes a segmentos potencialmente poluidores tendem a divulgar informações ambientais de forma voluntária.

A pesquisa de Cho e Patten (2007) abordou a evidenciação ambiental como ferramenta para a legitimidade frente às ações das empresas. Os resultados apontaram que as empresas potencialmente poluidoras apresentaram um alto nível de evidenciação ambiental.

Thorneloe, Weitz e Jambeck (2007) tiveram por objetivo demonstrar de que forma uma ferramenta de apoio à decisão pode ser utilizada para avaliar os impactos ambientais da gestão dos resíduos, visto que esse tipo de abordagem se faz necessário para identificar as estratégias da empresa que levam à diminuição do desperdício e do consumo dos recursos de maneira sustentável. No geral, os resultados evidenciaram que a recuperação dos materiais que impactam o meio ambiente reduz de fato os impactos ambientais provocados pelas empresas.

O estudo desenvolvido por Suttipun e Stanton (2012) objetivou investigar as divulgações ambientais de empresas listadas na Bolsa de Valores da Tailândia. Os resultados indicaram que 88% das empresas analisadas evidenciaram informações ambientais em seus *sites*.

O estudo de Rosa et al. (2013) objetivou identificar os fatores que influenciam a divulgação ambiental das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores durante o período de 2009 a 2011. O nível de divulgação foi medido para resíduos, emissões, efluentes e outros impactos, visto que o modelo para medir o nível de divulgação foi construído a partir de uma revisão da literatura e das diretrizes do *GRI*. Os resultados revelaram uma correlação entre o relatório anual

e a auditoria e entre o Relatório de Sustentabilidade e as variáveis ambientais (potenciais poluentes, membros do índice de sustentabilidade ambiental, divulgação de informações sobre o *site* e relatório de sustentabilidade).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante do objetivo de analisar a evidenciação ambiental sobre resíduos nos Relatórios de Sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no IBrX-100 da BM&FBovespa, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e com abordagem quantitativa. A população do estudo é composta por 100 empresas brasileiras listadas no IBrX-100 da BM&FBovespa e a amostra constitui-se de 25 empresas em 2010, 35 em 2011 e 45 em 2012, visto que as demais empresas não divulgaram seus Relatórios de Sustentabilidade. O Quadro 1 apresenta a amostra do estudo.

Quadro 1 – Amostra do estudo

<b>Empresas 2010</b>		
AES Tietê	Copel	Gol
Ambev	Duratex	Itaunibanco
BM&FBovespa	Ecorodovias	Klabin
Bradesco	Eletropaulo	Light
Braskem	Energias BR	Lojas Renner
BRF Foods	Even	Natura
CCR	Fibria	P. Açúcar
Cemig	Gafisa	Petrobras
Copasa		
<b>Empresas 2011</b>		
AES Tietê	Eletrobras	P. Açúcar
Banrisul	Eletropaulo	Petrobras
BM&FBovespa	Energias BR	Randon Part.
Bradesco	Even	Sabesp
Braskem	Fibria	Suzano Papel
BRF Foods	Itaunibanco	Tim Part.
CCR	JBS	Tractebel
Cemig	Klabin	Vale
Copasa	Marcopolo	Valetron

<b>Empresas 2010</b>		
AES Tietê	Copel	Gol
Ambev	Duratex	Itaunibanco
Copel	Minerva	Valid
Duratex	Multiplan	Weg
Ecorodovias	Natura	
<b>Empresas 2012</b>		
AES Tietê	Eletrobras	OI
Banrisul	Eletropaulo	P. Açúcar
BM&FBovespa	Energias BR	Petrobras
Bradesco	Even	RANDON PART
Braskem	Fibria	Sabesp
BRF Foods	JBS	Santander
CCR	Klabin	Suzano Papel
Cemig	Light	Taesa
Cielo	Lojas Americanas	Telefônica Brasil
Copasa	Lojas Renner	Tim Part
Copel	Magazine Luiza	Tractebel
Cosan	Marcopolo	Vale
Dasa	MRV	Valetron
Duratex	Multiplan	Valid
Ecorodovias	Natura	Weg

Fonte: os autores.

Os Relatórios de Sustentabilidade foram coletados no *site* das empresas brasileiras analisadas, e as demais não apresentaram esse Relatório. O período de análise foi de 2010 a 2012 e analisou-se o conteúdo, referente aos resíduos ambientais dos Relatórios de Sustentabilidade divulgados por essas empresas. No Quadro 2 apresentam-se os *clusters*, os fatores sobre resíduos e os aspectos que foram analisados nos Relatórios de Sustentabilidade das empresas analisadas.

Quadro 2 – Principais características da evidenciação ambiental sobre resíduos

<i>Cluster</i>	Fatores	Aspectos analisados nos Relatórios de Sustentabilidade
1 Resíduos sólidos	1.1 Tipo de informação	Descritivo, Monetário, Quantitativo e/ou todos.
	1.2 Método de disposição	Relata o método de tratamento utilizado para os resíduos sólidos.
2 Resíduos perigosos transportados	2.1 Tipo de informação	Descritivo, Monetário, Quantitativo e/ou todos.
	2.2 Tratamento	Relata o método de tratamento utilizado para os resíduos perigosos transportados.
3 Metas de redução		Percentual de metas de redução de resíduos do ano anterior que foram atendidas no último ano.

Fonte: os autores.

A análise foi realizada por meio de um *ranking* elaborado com base nos aspectos analisados nos Relatórios de Sustentabilidade, enquadrados nesta pesquisa como níveis que variam de acordo com os fatores analisados. Os dados foram apresentados em forma de figuras, quadros e tabelas. Os dados foram tabulados a partir do programa Excel, isto é, planilhas eletrônicas ou folhas de cálculo que possibilitam realizar cálculos matemáticos.

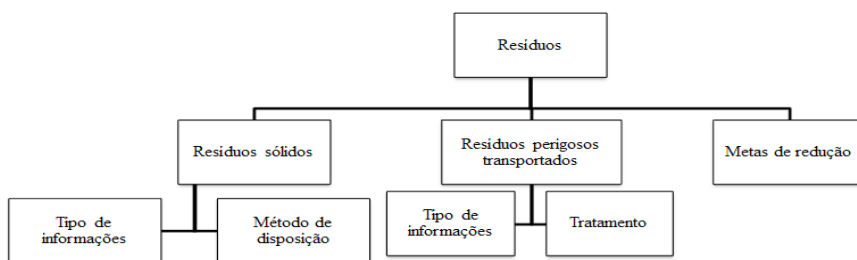
## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente utilizou-se o *ranking* geral sobre resíduos ambientais evidenciados nos Relatórios de Sustentabilidade; apresenta-se uma figura, em forma de gráfico, demonstrando as cinco empresas que mais se destacam em cada ano analisado nesse aspecto evidenciado. Na sequência, em relação aos resíduos sólidos, apresentam-se os níveis mais evidenciados sobre os fatores, tipo de informação e método de disposição em cada ano. Ainda, sobre resíduos perigosos transportados, realizou-se um *ranking* das dez primeiras empresas, contendo apenas os fatores desse *cluster*, ou seja, considerando o tipo de informação, o tratamento e a sua devida frequência. Por fim, no que se refere às metas de redução, consideraram-se as dez primeiras empresas posicionadas no *ranking* para a realização da análise.

## 4. 1 RESÍDUOS

Nesta seção foram apresentados os dados relacionados aos resíduos ambientais identificados a partir dos Relatórios de Sustentabilidade evidenciados pelas empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. Para tanto, primeiramente apresentam-se os resíduos analisados no estudo de maneira geral, por meio de um *ranking*, constatando as cinco empresas que mais se destacaram diante dos resíduos, frente aos fatores analisados, elaborando uma figura em forma de gráfico. Por meio do Diagrama 1, pode-se observar como se encontram divididos os resíduos analisados no estudo.

Diagrama 1 – Resíduos ambientais

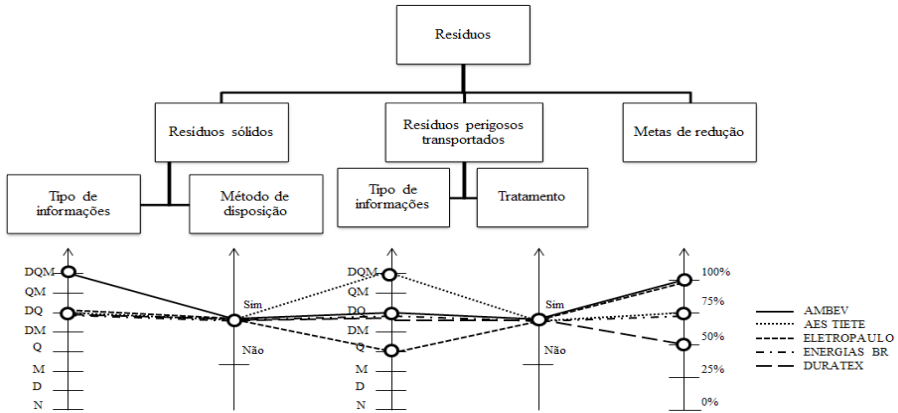


Fonte: os autores.

Conforme o Diagrama 1, os resíduos ambientais dividem-se em: resíduos sólidos, os quais contemplam a subdivisão analisada nos Relatórios de Sustentabilidade, o tipo de informação e os métodos utilizados pelas empresas para a disposição dos resíduos. Outra divisão que foi analisada é referente aos resíduos perigosos transportados os quais se subdividem em tipo de informação evidenciada e devido tratamento. Por último, identificaram-se as metas de redução das empresas brasileiras.

A análise a seguir é apresentada em forma de figura para cada ano analisado, utilizando-se as cinco empresas brasileiras mais bem posicionadas no *ranking* geral, ou seja, as que mais evidenciaram informações sobre os resíduos ambientais. Diante disso, por meio da Figura 1 se pode visualizar a divisão dos resíduos e o nível de evidenciação dos fatores das cinco primeiras empresas posicionadas no *ranking* no ano 2010.

Figura 1 – Resíduos ambientais 2010



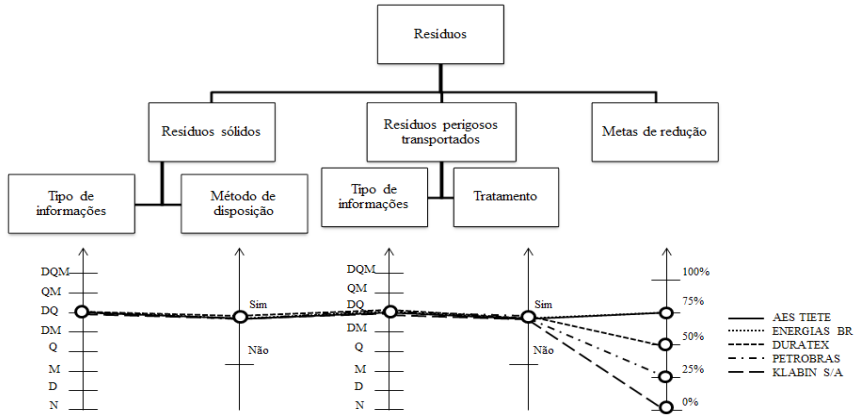
Fonte: os autores.

A partir da Figura 1 pode-se visualizar que das cinco empresas do *ranking*, no que se refere ao tipo de informação dos resíduos sólidos, somente a Ambev apresentou dados descritivos, quantitativos e monetários (DQM), e as demais evidenciaram informações descritivas e quantitativas (DQ) em seu Relatório de Sustentabilidade. Já sobre o método de disposição utilizado pelas empresas, ou seja, o método de tratamento dos resíduos, todas as empresas do *ranking* o relatam em seu relatório.

Em relação aos resíduos perigosos transportados, a maioria das empresas do *ranking* evidenciou no fator tipo de informação dados descritivos e quantitativos (DQ), visto que apenas as empresas AES Tietê e Eletropaulo apresentam as informações de forma diferenciada, ou seja, descritiva, quantitativa e monetária (DQM), e apenas quantitativa (Q), respectivamente. Todas as empresas relatam o método de tratamento para os resíduos perigosos transportados.

Por fim, quanto às metas de redução dos resíduos, todas as empresas pretendem reduzir no mínimo 50%; a Eletropaulo evidenciou em seu relatório que a meta de redução foi de 50%. Nas empresas AES Tietê e Energias BR a meta de redução apresentada foi de 75%, e nas empresas Ambev e Eletropaulo a meta foi a maior de todas, isto é, 100% de redução dos resíduos ambientais. Na Figura 2 apresentam-se os níveis evidenciados pelas cinco empresas que lideraram o *ranking* de resíduos em 2011.

Figura 2 – Resíduos ambientais 2011

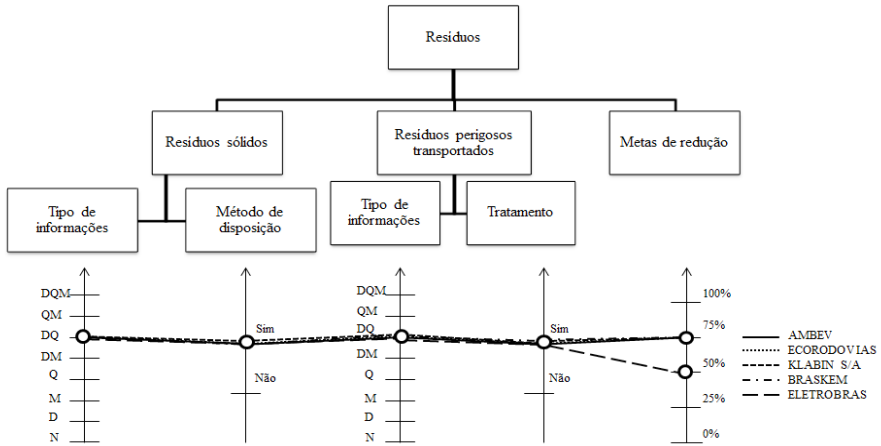


Fonte: os autores.

De acordo com a Figura 2, nota-se que todas as empresas que mais evidenciam sobre resíduos em 2011 e que se encontram nesse *ranking* apresentaram o mesmo nível de divulgação para os resíduos sólidos e para os resíduos perigosos transportados nos fatores verificados em seu Relatório de Sustentabilidade. Dessa forma, verificou-se que sobre os resíduos sólidos, o tipo de informação evidenciado pelas empresas do *ranking* foi descritivo e quantitativo (DQ), visto que o método de disposição, isto é, o método de tratamento dos resíduos foi evidenciado por todas essas empresas.

Já no que se refere aos resíduos perigosos transportados, o tipo de informação evidenciado pelas empresas do *ranking* foi descritivo e quantitativo (DQ) também, e todas elas relataram o método de tratamento utilizado para os resíduos perigosos transportados. Além disso, sobre as metas de redução dos resíduos ambientais neste ano, apenas as empresas AES Tietê e Energias BR apresentaram uma meta de redução de 75% em relação ao ano anterior, destacando-se no *ranking*. A empresa Klabin não divulgou informações a respeito e as empresas Duratex e Petrobras evidenciaram metas de redução de 50% e 25%, respectivamente. A partir da Figura 3 apresentam-se os níveis evidenciados pelas cinco empresas que se destacaram no *ranking* sobre os resíduos ambientais no ano 2012.

Figura 3 – Resíduos ambientais 2012



Fonte: os autores.

De acordo com a Figura 3, percebe-se que sobre os resíduos sólidos, todas as empresas que lideraram o *ranking* divulgaram informações descritivas e quantitativas (DQ) em seu Relatório de Sustentabilidade, além de que todas evidenciam os métodos de tratamento desse tipo de resíduos.

Já em relação aos resíduos perigosos transportados, o tipo de informação evidenciado por todas essas empresas também foi descritivo e quantitativo (DQ), e os métodos de tratamento também foram divulgados pelas empresas que lideraram o *ranking* sobre resíduos ambientais em 2012. O que diferenciou as empresas foram as metas de redução, visto que apenas a Eletrobras apresentou em seu relatório uma meta de redução de 50% em comparação com o ano anterior, e que as demais empresas, mais bem classificadas, evidenciam uma meta de 75% na redução dos resíduos ambientais.

## 4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

A partir da Tabela 1, podem-se observar os níveis dos fatores relacionados aos resíduos sólidos que foram mais divulgados pelas empresas analisadas.

Tabela 1 – Fatores sobre resíduos sólidos mais evidenciados das empresas

<b>Resíduos sólidos</b>	Tipo de informação	% do nível mais evidenciado	Método de disposição	% do nível mais evidenciado
2010	N6	44	N2	68
2011	N6	63	N2	89
2012	N6	67	N2	87
<b>Escala dos níveis/Total%</b>	<b>N1-N8</b>	100	N1-N2	100

Fonte: os autores.

Visando ao maior entendimento dos dados apresentados na Tabela 1, explica-se mais detalhadamente sobre as escalas que representam os níveis na sequência da análise, estas que foram identificadas conforme os aspectos dos resíduos sólidos, nos Relatórios de Sustentabilidade, de acordo com a subdivisão apresentada no Quadro 2, em cada ano e empresa analisados. Para tanto, nessa análise utilizou-se o nível mais divulgado frente a cada fator, como é o caso do tipo de informação e do método de disposição de resíduos.

Ainda por meio da Tabela 1, nota-se que o fator tipo de informação nos três anos analisados foi o mesmo, sendo o N6 (nível 6), isto é, as empresas brasileiras analisadas evidenciaram-no em seus Relatórios de Sustentabilidade, no que se refere a resíduos sólidos, informações descritivas e quantitativas (DQ). Essa escala apresenta-se de N1 a N8, ou seja, N1 representa nenhuma informação (N); N2, informação descritiva (D); N3, informação monetária (M); N4, informação quantitativa (Q); N5, informação descritiva e monetária (DM); N7, informação quantitativa e monetária (QM) e, por fim; N8, que apresenta os três tipos de informação: descritiva, quantitativa e monetária (DQM), porém, nenhum desses outros níveis se apresentou em destaque na amostra analisada.

Além disso, verifica-se que a frequência quanto ao nível mais evidenciado sobre o tipo de informação dos resíduos sólidos no ano 2010 foi menor que nos demais anos, ou seja, de 44%; em 2011 e 2012 foram evidenciadas mais informações descritivas e quantitativas (DQ) do que em 2010, isto é, 63% em 2011 e 67% em 2012.

Sobre o método de disposição, verifica-se que a maioria das empresas analisadas, no que se refere aos resíduos sólidos, apresenta o tratamento destes, constatando no ano 2010 novamente um percentual menor, ou seja, 68%, aumentando a divulgação nesse nível em 2011 e 2012 para 89% e 87%, respectivamente. Isso demonstra que as empresas estão cada vez se preocupando mais em tratar seus resíduos.

### 4. 3 RESÍDUOS PERIGOSOS TRANSPORTADOS

Sobre os resíduos perigosos transportados, foram analisadas as dez empresas que mais evidenciaram informações sobre os fatores analisados em seus Relatórios de Sustentabilidade nos três anos. Dessa forma, conforme o Quadro 3, demonstra-se o *ranking* das empresas brasileiras e sua frequência, ou seja, percentual de informações divulgadas.

Quadro 3 – *Ranking* das empresas brasileiras que mais evidenciaram sobre resíduos sólidos transportados

2010		2011		2012	
Empresas	Frequência	Empresas	Frequência	Empresas	Frequência
AES Tietê	100	AES Tietê	88	AES Tietê	88
Ambev	88	Energias BR	88	Light	88
Energias BR	88	Duratex	88	Petrobras	88
Duratex	88	Petrobras	88	Tim Part.	88
Ecorodovias	88	Klabin	88	Ecorodovias	88
Petrobras	88	Marcopolo	88	Randon Part.	88
BM&FBovespa	88	Natura	88	BM&FBovespa	88
Klabin	88	Suzano Papel	75	Cemig	88
Cemig	88	Eletrobras	63	Cielo	88
Eletropaulo	75	Copel	63	Cosan	88

Fonte: os autores.

A partir do Quadro 3 nota-se que a frequência das empresas do *ranking*, em todos os anos, ficou equilibrada; em 2011 ela foi um pouco menor, ou seja, menos dados foram evidenciados por essas empresas sobre resíduos sólidos transportados. Em 2012, todas as empresas mais bem posicionadas no *ranking* apresentaram a mesma frequência, entretanto, é válido ressaltar que isso não quer dizer que as empresas apresentam as mesmas informações nos seus relatórios, porém, a soma destas no geral, somando todos os fatores sobre resíduos ambientais, foi o mesmo.

Ressalta-se que, em 2012, esse resultado, frequência igual para todas as empresas analisadas que lideraram o *ranking*, considerando apenas os resíduos perigosos transportados, deve-se ao fato de que todas evidenciam em seus Relatórios de Sustentabilidade

informações descritivas e quantitativas (DQ) e, no que se refere ao método de tratamento utilizado, todas relatam essa informação em seu relatório neste ano.

Verifica-se que a empresa AES Tietê assume a liderança nos três anos analisados no que diz respeito à evidenciação ambiental sobre resíduos sólidos transportados. As empresas Energias BR e Duratex, que em 2010 estavam na terceira e quarta posições, respectivamente, em 2011 obtiveram uma melhor posição, ou seja, aumentaram sua evidenciação ambiental em seu Relatório de Sustentabilidade no que se refere aos resíduos sólidos transportados. Percebe-se que somente a empresa AES Tietê se encontra no *ranking* dos três anos analisados, entre as dez empresas que mais se evidenciam.

#### 4. 4 METAS DE REDUÇÃO

Nesta seção, referente às metas de redução, observa-se por meio do Quadro 4 um *ranking* das dez empresas brasileiras da amostra que mais apresentaram informações em seus Relatórios de Sustentabilidade sobre esse aspecto, no período de 2010 a 2012.

Quadro 4 – *Ranking* das empresas brasileiras que mais evidenciaram sobre resíduos

	<b>Ranking 2010</b>		<b>Ranking 2011</b>		<b>Ranking 2012</b>
1 <sup>a</sup>	Ambev	1 <sup>a</sup>	AES Tietê	1 <sup>a</sup>	AES Tietê
2 <sup>a</sup>	Eletropaulo	2 <sup>a</sup>	Energias BR	2 <sup>a</sup>	Light
3 <sup>a</sup>	AES Tietê	3 <sup>a</sup>	Duratex	3 <sup>a</sup>	Petrobras
4 <sup>a</sup>	Energias BR	4 <sup>a</sup>	Copasa	4 <sup>a</sup>	Tim Part.
5 <sup>a</sup>	Duratex	5 <sup>a</sup>	Ecorodovias	5 <sup>a</sup>	Lojas Renner
6 <sup>a</sup>	Ecorodovias	6 <sup>a</sup>	Petrobras	6 <sup>a</sup>	Banrisul
7 <sup>a</sup>	Copasa	7 <sup>a</sup>	Klabin	7 <sup>a</sup>	Ecorodovias
8 <sup>a</sup>	Petrobras	8 <sup>a</sup>	Marcopolo	8 <sup>a</sup>	Duratex
9 <sup>a</sup>	BM&FBovespa	9 <sup>a</sup>	Natura	9 <sup>a</sup>	Randon Part.
10 <sup>a</sup>	Klabin	10 <sup>a</sup>	Suzano Papel	10 <sup>a</sup>	BM&FBovespa

Fonte: os autores.

A partir do Quadro 4 constata-se que a empresa AES Tietê, no ano 2010, encontrava-se na terceira posição, visto que apresentava uma meta de redução de 75% dos resíduos; nos anos 2011 e 2012 passou a liderar o *ranking*, mesmo apresentando uma meta de redução dos resíduos novamente de 75%. Esse resultado demonstra

a preocupação dessa empresa com o meio ambiente, visto que divulga informações em seus Relatórios de Sustentabilidade sobre as metas da empresa em relação à redução dos resíduos. A empresa Ambev, no ano 2010, liderava o *ranking*, porém, nos demais anos analisados passou a não constar entre as dez empresas que mais evidenciaram informações sobre as metas de redução de resíduos. Isso ocorreu na empresa Eletropaulo, pois se apresentava no ano 2010 em segundo lugar no *ranking*.

Outra empresa que merece destaque é a Duratex, pois no ano 2010 estava posicionada em quinto lugar no *ranking*, em 2011 e 2012 em terceiro lugar e oitavo lugares, o que demonstra que essa empresa evidencia informações sobre os resíduos em seus Relatórios de Sustentabilidade, visando à transparência de suas ações com a sociedade. A empresa Ecorodovias apresenta-se com uma colocação no *ranking* similar à empresa Duratex, pois no ano 2010 apresentava-se na sexta colocação no *ranking*, em 2010, na quinta posição, e no ano 2012 ocupava a sétima posição entre as empresas da amostra que evidenciaram um maior percentual de metas de redução dos resíduos.

Nota-se que a empresa Energias BR se apresenta bem colocada no *ranking*, visto que em 2010 ficou na quarta posição e no ano 2011 passou a evidenciar um percentual maior de metas de redução dos resíduos, ficando em segundo lugar; no entanto, em 2012, apresentou em seu Relatório de Sustentabilidade um menor percentual sobre esse aspecto, não estando colocada no *ranking* das dez empresas analisadas.

No que diz respeito à empresa Petrobras em relação aos resíduos, pode-se perceber, por meio do Quadro 4, que apresentou um bom desempenho frente ao *ranking* das empresas que evidenciaram um maior percentual de metas de redução de resíduos, pois no ano 2010 estava na oitava posição, em 2011 passou a ocupar a sexta posição e no ano 2012 estava posicionada no terceiro lugar. Esse resultado demonstra que essa empresa, de 2010 a 2012, passou a evidenciar um maior percentual sobre suas metas, visto que a cada ano analisado alcançou posições acima do que apresentava no ano anterior. Em relação às demais empresas apresentadas no Quadro 4, pode-se inferir que são empresas que apenas apareceram em destaque em um dos anos analisados, em relação às dez primeiras posicionadas no *ranking* da amostra que diz respeito às metas de redução dos resíduos, aspecto muito importante frente ao meio ambiente, visando à sua conservação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou analisar a evidenciação ambiental sobre resíduos nos Relatórios de Sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no IBrX-100 da BM&FBovespa. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A população do estudo foi composta por 100 empresas brasileiras listadas no IBrX100 da BM&FBovespa, e a amostra constituiu-se de 25 empresas em 2010, 35 em 2011 e 45 em 2012, as quais divulgaram dados sobre resíduos em seus Relatórios de Sustentabilidade. O período de análise compreendeu os anos de 2010 a 2012. A análise foi realizada por meio de um *ranking*, elaborado com base nos aspectos analisados nos Relatórios de Sustentabilidade.

Por meio da análise dos dados, verificou-se que, em relação aos resíduos, a empresa Ambev liderou o *ranking* em 2010 e 2012 no que se refere à divulgação de informações sobre esse aspecto. Já a empresa AES Tietê em 2010 estava na segunda posição, passando para a primeira em 2011. Essas empresas foram as que mais divulgaram informações no que refere aos resíduos, demonstrando sua preocupação com o meio ambiente, visto que também apresentaram metas de redução. As empresas Energias BR e Duratex se destacaram por estarem em dois anos no *ranking* entre as cinco empresas que mais divulgam informações sobre resíduos.

Além disso, os resultados apontaram que, sobre o tipo de informação evidenciado, tanto para os resíduos sólidos quanto para os resíduos perigosos transportados, a maioria das empresas do *ranking*, divulga informações descritivas e quantitativas. Todas as empresas que lideraram o *ranking* nos três anos analisados, apresentam que possuem métodos de tratamento para os resíduos, destacando a sua preocupação com o meio ambiente. No que se refere às metas de redução, a maioria das empresas do *ranking* divulgou possuir a meta de reduzir 75% dos resíduos do ano anterior que foram atendidas no último ano, visto que, em 2010, duas das cinco empresas que lideraram apresentavam em seus Relatórios de Sustentabilidade 100% de metas de redução.

Carneiro, Luca e Oliveira (2008) destacam que as empresas que buscam reduzir os resíduos divulgam para a sociedade suas ações, além de outras informações relevantes, como as metas de redução que pretendem alcançar frente ao meio ambiente. Além dos problemas ambientais, é importante que as empresas apresentem as soluções, mesmo que dessa forma possam passar por pressões da sociedade e do Governo.

Os achados deste estudo vão ao encontro dos resultados de Voss et al. (2013), pois verificaram que a maioria das companhias não publicaram o seu Relatório de Sustentabilidade. Porém, vai de encontro ao estudo de Suttipun e Stanton (2012), visto que 88% das empresas analisadas evidenciam informações ambientais. Os estudos de Silva et al. (2013) e de Cho e Patten (2007) identificaram que as empresas de segmentos potencialmente poluidores tendem a divulgar informações ambientais de forma voluntária e apresentam um alto nível de evidenciação ambiental, corroborando os resultados encontrados neste estudo.

Outros estudos que corroboram esta pesquisa são os de Thorneloe, Weitz e Jambeck (2007) e de Rosa et al. (2013), pois verificaram que a gestão de resíduos sólidos é importante para as empresas; as empresas do presente estudo, que lideraram o *ranking*, apresentam metas de redução dos resíduos, na maioria dos casos de 75%.

Esta pesquisa contribui para a literatura, visto que muitas empresas não divulgam dados ambientais sobre os resíduos sólidos, deixando de demonstrar à sociedade a sua preocupação e ações frente ao meio ambiente. Se divulgassem, o Governo também poderia auxiliar na busca de soluções preventivas, reduzindo, dessa forma, o problema mundial em relação ao meio ambiente, beneficiando a sociedade em geral.

O estudo apresenta algumas limitações, em razão de poucas empresas possuírem um Relatório de Sustentabilidade. Além disso, não há uma uniformidade entre os Relatórios de Sustentabilidade disponibilizados pelas empresas brasileiras. Outra limitação é que os resultados encontrados neste estudo não podem ser generalizados, pois foram analisadas apenas as empresas brasileiras que apresentaram dados no período estudado. Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se a análise da evidenciação ambiental de resíduos de todas as empresas brasileiras e não apenas do IBrX100, além de verificar outros aspectos importantes ao meio ambiente que constam no Relatório de Sustentabilidade. Ainda, poderia ser verificado este estudo em outros contextos e/ou países, possibilitando a comparação dos resultados com os obtidos nesta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES II, K. E. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 5, p. 447-471, 2004.

BACHMANN, R. K. B.; CARNEIRO, L. M.; ESPEJO, M. M. S. B. Evidenciação de informações ambientais: proposta de um indicador a partir da percepção de especialistas. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 7, n. 17, p. 36-47, 2013.

BOFF, Marines Lucia. **Estratégias de legitimidade organizacional de Lindblom na evidenciação ambiental e social em relatórios da administração de empresas familiares**. 2007. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.

BORGES, A. P.; ROSA, F. S.; ENSSLIN, Sandra Rolim. Evidenciação voluntária das práticas ambientais: um estudo nas grandes empresas brasileiras de papel e celulose. **Produção**, v. 20, n. 3, p. 404-417, 2010.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 26 jul. 2014.

CARNEIRO, J. E.; LUCA, M. M. M.; OLIVEIRA, M. C. Análise das informações ambientais evidenciadas nas demonstrações financeiras das empresas petroquímicas brasileiras listadas na Bovespa. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p. 39-67, 2008.

CARVALHO, M. S. et al. The issue of sustainability and disclosure. A case study of selective garbage collection by the Urban Cleaning Service of the city of Rio de Janeiro, Brazil – COMLURB. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 55, n. 11, p. 1030-1038, 2011.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note. **Accounting Organizations and Society**, v. 32, n. 7-8, p. 639-647, 2007.

COSTA, Rodrigo Simão da. **Evidenciação Contábil das Informações Ambientais: Uma Análise das Empresas do Setor de Papel e Celulose da Bovespa**. 2006. 133 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Atuárias)–Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

COSTA, Rodrigo Simão da; MARION, José Carlos. A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. **R. Cont. Fin. USP**, n. 43, p. 20-33, 2007.

DESMOND, Margaret. Identification and development of waste management alternatives for Strategic Environmental Assessment (SEA). **Environmental Impact Assessment Review**, v. 29, n. 1, p. 51-59, 2009.

DUTTA, Suparna; DAS, Arabinda K. Analytical perspective on waste management for environmental remediation. **TrAC Trends in Analytical Chemistry**, v. 29, n. 7, p. 636-644, 2010.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; CARVALHO, Márcia da Silva. Um estudo sobre a Evidenciação dos Benefícios Econômicos, Sociais e Ambientais da Central de Separação de Recicláveis (CSR) da Companhia de Limpeza Urbana da Cidade do Rio de Janeiro. **ConTexto**, v. 7, n. 11, p. 1-23, 2007.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Uma Contribuição para a Gestão Econômica do Meio Ambiente: Um Enfoque de Sistema de Informações**. 1998. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

GOMES, Luciana Paulo et al. Critérios para seleção de áreas para disposição final e co-disposição de Resíduos Sólidos. In: ANDREOLI, C. V. (Coord.). **Resíduos Sólidos do Saneamento: Processamento, Reciclagem e Disposição Final**. Curitiba: ABES, 2001.

HERVA, Marta; NETO Belmira; ROCA, Enrique. Environmental assessment of the integrated municipal solid waste management system in Porto (Portugal). **Journal of Cleaner Production**, v. 70, p. 183-193, 2014.

JENKINS, Heledd; YAKOVLEVA, Natalia. Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 3-4, p. 271-284, 2006.

KURDVE, Martin et al. Waste flow mapping to improve sustainability of waste management: A case study approach. **Journal of Cleaner Production**, p. 1-12, 2014.

LAVEE, Doron. Is municipal solid waste recycling economically efficient? **Environmental Management**, v. 40, n. 6, p. 926-943, 2007.

MANFREDI, Simone; GORALCZYK, Malgorzata. Life cycle indicators for monitoring the environmental performance of European waste management. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 81, p. 8-16, 2013.

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. **Accounting, Organizations and Society**, v. 23, n. 3, p. 265-282, 1997.

PATTEN, Dennis M. The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. **Accounting, Organizations and Society**, v. 27, n. 8, p. 763-773, 2002.

PIACENTINI, N. **Evidenciação contábil voluntária**: uma análise da prática adotada por companhias abertas brasileiras. 2004. 132. p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

ROSA, Fabricia Silva da et al. Evidenciação ambiental (EA): Contribuição da metodologia multicritério para identificação dos aspectos financeiros para a gestão ambiental. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 21, n. 4, p. 27-61, 2010.

ROSA, Fabricia Silva da et al. Environmental impact management of Brazilian companies: analyzing factors that influence disclosure of waste, emissions, effluents, and other impacts. **Journal of Cleaner Production**, p. 1-13, 2013.

SALHOFER, Stefan; WASSERMANN, Gudrun; BINNER, Erwin. Strategic environmental assessment as an approach to assess waste management systems. Experiences from an Austrian case study. **Environmental Modelling & Software**, v. 22, n. 5, p. 610-618, 2007.

SILVA, Tiago Lucimar da 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.

SUTTIPUN, Muttanachai; STANTON, Patricia. A study of Environmental Disclosures by Thai listed Companies on Websites. **Procedia Economics and Finance**, v. 2, p. 9-15, 2012.

TCHOBANOGLIOUS, G.; THEISEN, H., ELIASSEN, R. **Solid wastes**: engeneering principles and management issues. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1977.

THORNELOE, Susan A.; WEITZ, Keith; JAMBECK, Jenna. Application of the US decision support tool for materials and waste management. **Waste Management**, v. 27, n. 8, 2007.

VADENBO, Carl; HELIWEG, Stefanie; GUILLÉN-GOSÁLBEZ, Gonzalo. Multi-objective optimization of waste and resource management in industrial networks – Part I: Model description. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 89, p. 52-63, 2014.

VELLANI, Cassio Luiz. **A ciência contábil e a eco-eficiência dos negócios**. 2007. 138 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria)–Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

VOSS, Barbara de Lima. **Environmental Disclosure**: Estudo sobre a evidenciação ambiental dos resíduos sólidos presentes nos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras potencialmente poluidoras para o ano de 2010. 2012. 82 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

VOSS, Barbara de Lima et al. Evidenciação ambiental dos resíduos sólidos de companhias abertas no Brasil Potencialmente Poluidoras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 24, n. 62, p. 125-141, 2013.

WEITZ, Keith. A. et al. The impact of municipal solid waste management on greenhouse gas emissions in the United States. **Journal of the Air, Waste Management Association**, v. 52, n. 9, p. 1000-1011, 2002.

ZENG, Sai Xing et al. Towards corporate environmental information disclosure: an empirical study in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 12, p. 1142-1148, 2010.

### Como citar este artigo:

DEGENHART, Larissa et al. Evidenciação ambiental sobre resíduos nos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no ibrx-100 da BM&FBovespa. **RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba: Ed. Unoesc, v. 14, n. 2, 569-596, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: dia/mês/ano.

ABNT

Degenhart, L., Vogt, M., Rosa, F. S. da, Hein, N., & Kaveski, I. D. S. (2015). Evidenciação ambiental sobre resíduos nos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras listadas no ibrx-100 da BM&FBovespa. *RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 14(2), 569-596. Recuperado em dia/mês/ano, de <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>

APA

