

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

VINICIUS DE LIMA SOUZA

**EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS EM DEMONSTRAÇÕES
FINANCEIRAS DE EMPRESAS SIDERURGICAS NO BRASIL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO

2014

VINICIUS DE LIMA SOUZA

**EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS EM DEMONSTRAÇÕES
FINANCEIRAS DE EMPRESAS SIDERURGICAS NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

Orientador: Prof. Dr. Eliandro Schvirck

PATO BRANCO

2014



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco
Curso de Ciências Contábeis
Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

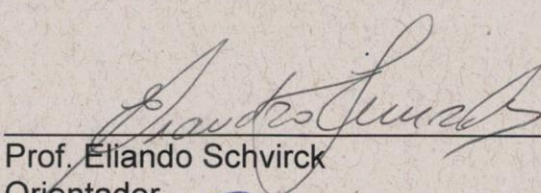
Evidenciação De Informações Ambientais Em Demonstrações Financeiras De Empresas Siderúrgicas No Brasil

Aluno: **Vinicius de Lima Souza**

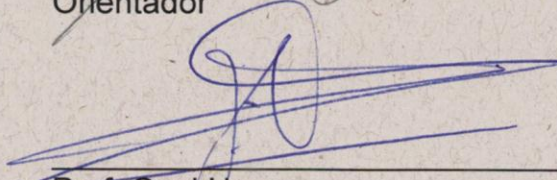
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 20 horas, no dia 08 de outubro de 2014 como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Contábeis, do Departamento de Ciências Contábeis - DACON, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

APROVADO

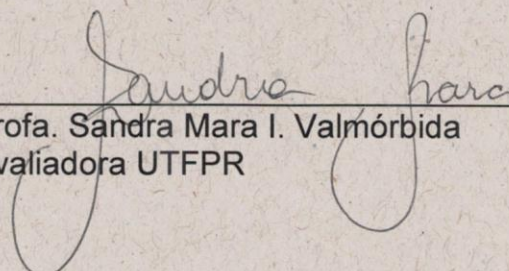
(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).



Prof. Eliando Schvirck
Orientador



Prof. Osni Hoss
Avaliador UTFPR



Profa. Sandra Mara I. Valmórbida
Avaliadora UTFPR

SOUZA, Vinícius de Lima. **EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS EM DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DE EMPRESAS SIDERÚRGICAS NO BRASIL.** 2014 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco. 2014.

Resumo

Com o aumento de discussões e reuniões internacionais sobre o meio ambiente, é possível notar uma preocupação internacional para com o meio ambiente e o uso de recursos naturais não renováveis. Dentre as principais atividades econômicas agressoras ao meio ambiente, destacam-se as indústrias de papel e celulose, energia elétrica, petrolíferas e químicas, além das siderúrgicas. Neste contexto, essas empresas sofrem maior pressão dos usuários da informação para divulgar também suas informações de carácter ambiental. Porém, essas informações não possuem obrigatoriedade em sua evidenciação, sendo necessário que a divulgação voluntária traga benefícios maiores que os gastos necessários para gera-las. Assim, a presente pesquisa procura apresentar qual a relação entre a evidenciação ambiental e os indicadores de desempenho das empresas siderúrgicas brasileiras. Foram utilizadas análises estatísticas de correlação e regressão com os indicadores de evidenciação ambiental, ativo total, rentabilidade do ativo, participação do capital de terceiros, composição do endividamento e garantia do capital próprio ao capital de terceiros destas empresas. Os resultados demonstraram que a evidenciação ambiental possui relação positiva com a rentabilidade da empresa e negativa com seu endividamento, demonstrando que existem benefícios ao evidenciar estas informações, além de informações ambientais monetárias serem mais evidenciadas que informações ambientais não monetárias.

Palavras-chave: evidenciação ambiental, meio ambiente, siderúrgica, informações ambientais.

SOUZA, Vinícius de Lima. **DISCLOSURE ENVIRONMENTAL INFORMATION IN THE FINANCIAL STATEMENTS OF STEEL COMPANIES IN BRAZIL.**2014 44 f. Work Completion of course. Federal Technological University of Paraná. Pato Branco. 2014.

Abstract

With the increase in international discussions and meetings on the environment, you can see an international concern for the environment and the use of non-renewable natural resources. The main economic activities aggressive to the environment, there are the pulp and paper industries, electric power, oil and chemical, in addition to steel. In this context, these companies suffer greater pressure of information users to also disclose their environmental information. However, this information is not of compulsion in their disclosure, requiring voluntary disclosure bring greater benefits to the expenditure required to generate them. In that way, the present study aims to present the relation between environmental disclosure and performance indicators of Brazilian steel companies. We used statistical correlation and regression analysis with environmental disclosure indicators, total assets, the asset profitability, debt capital participation, debt composition and ensuring equity to debt capital of these companies. The results showed that environmental disclosure is positively related to the profitability of the company and its debt to negative, showing that there are benefits to show this information, in addition to monetary environmental information is more evident than monetary environmental information.

Keywords: environmental disclosure, environment, steel, environmental information.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fluxograma de Revisão da Literatura.....	20
Quadro 2: Categoria de Análise.....	22
Quadro 3: Relação das empresas componentes da amostra.	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Índices de Evidenciação Geral	26
Tabela 2: Correlação – Faturamento x Evidenciação	27
Tabela 3: Correlação – Ativo Total x Evidenciação.....	28
Tabela 4: Correlação – Composição do Endividamento x Evidenciação - Por Ano.....	29
Tabela 5: Correlação – Composição do Endividamento x Evidenciação – Por Empresa	30
Tabela 6: Correlação – Participação do Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Ano	31
Tabela 7: Correlação – Participação do Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Empresa	31
Tabela 8 Correlação – Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Ano.....	32
Tabela 9 Correlação – Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Empresa.....	33
Tabela 10 Informação para Regressão.....	34
Tabela 11: Resultado Regressão - 5 Variáveis	36
Tabela 12: Resultado Regressão – 3 Variáveis	37
Tabela 13: Percentuais de Evidenciação Por Categorias.....	39

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
1.2.	PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.3.	OBJETIVOS.....	11
1.4.	RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA.....	11
1.5.	DELIMITAÇÃO.....	12
1.6.	ESTRUTURA DO ARTIGO.....	12
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1.	GESTÃO AMBIENTAL.....	13
2.2.	A CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	14
2.3.	EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL.....	15
2.4.	EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DE NATUREZA AMBIENTAL.....	16
2.5.	ESTUDOS ANTERIORES.....	18
3.	METODOLOGIA.....	20
3.1.	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	20
3.2.	PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	20
3.3.	COLETA DE DADOS.....	21
3.4.	ANÁLISE DOS DADOS.....	23
3.5.	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	25
4.	ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4.1.	NÍVEL GERAL DE EVIDENCIAÇÃO.....	26
4.2.	ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO.....	28
4.2.1.	ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO.....	29
4.2.2.	ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS.....	30
4.2.3.	ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – GARANTIA DO CAPITAL PRÓPRIO AO DE TERCEIROS.....	32
4.3.	ANÁLISE DE REGRESSÃO.....	33
4.4.	EVIDENCIAÇÃO POR CATEGORIA DE EVIDENCIAÇÃO.....	38
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento de eventos e fóruns internacionais para discussões sobre o meio ambiente, como a Rio+20 e a Cúpula dos Povos ocorridos em 2012, pode-se notar uma preocupação internacional com a degradação do meio ambiente, tal como a utilização de seus recursos naturais.

Nesse sentido, as empresas tendem a ser uma das maiores interessadas sobre discussões desta natureza, uma vez que possuem participação relevante no que se refere às agressões e modificações ao meio ambiente, sendo elas as maiores utilizadoras de recursos naturais. Logo, as sociedades exigem de seus governantes uma legislação mais rígida para preservação e utilização desses recursos a fim de promover a sustentabilidade e o desenvolvimento consciente.

Nessas sociedades onde a questão ambiental faz-se discutível, a consciência ecológica está mais presente nas exigências de seus consumidores, assim, eles exigem de seus fornecedores certificação ambiental expedido para empresas que possuem políticas de responsabilidade ambiental, sistemas de gestão de recursos ambientais, que cumpram a legislação referente ao meio ambiente e adotam relações transparentes com seus grupos de interesse. (CARNEIRO, DE LUCA e OLIVEIRA. 2008).

Neste contexto, para que as empresas possam assumir posições de destaque no mercado de bens e serviços, devem elas assumir políticas com focos ambientais e incorporar em suas decisões essa variável, a fim de desenvolver características e atitudes esperadas por seus clientes. De acordo com Kraemer (2001), as empresas preocupadas com a questão ambiental, identificam melhora em seus resultados financeiros, embora não imediatamente, mas sim a longo prazo, caso sejam corretamente planejadas e organizadas suas implantações.

Embora a Contabilidade, em sua forma tradicional, pouco proporciona em termos de qualidade da informação ambiental por evidenciar um conjunto de informações financeiras, ela pode ser vista como uma importante ferramenta para controlar e gerenciar informações de natureza ambiental através da segregação dessas informações, auxiliando não somente na tomada de decisão por parte de gestores, mas também a fim de informar ao Governo, fornecedores, investidores, Bancos, e principalmente a sociedade. (COSTA e MARION 2007)

Segundo Ferreira (2002):

A contabilidade, como meio de informações das transações e eventos econômicos, passíveis de mensuração, realizados pelas empresas e entidades, não pode ficar à margem das discussões sobre os problemas ecológicos e a busca de meios para resolvê-los. A abordagem social da contabilidade obriga-a a participar ativamente da

pesquisa sobre como informar os eventos realizados pelas organizações que podem afetar o meio ambiente e, concomitantemente, cuidar da mensuração desses eventos.

Assim, a contabilidade, como principal ferramenta informacional de atividades empresariais, deverá desenvolver mecanismos que evidenciem informações de cunho ambiental sobre as práticas aplicadas pelas empresas. Através destas informações, é possível determinar quais atividades econômicas são maiores agressoras ao meio ambiente, possibilitando assim pesquisar sobre como reduzir o impacto ambiental.

Como afirmam Carneiro, De Luca e Oliveira (2008), o nível de degradação do meio ambiente varia de acordo com as atividades desenvolvidas, sendo que algumas são maiores agressoras ao meio ambiente do que outras. Dentre as maiores agressoras estão o setor químico e petroquímico, papel e celulose, extração mineral, tal como o setor siderúrgico, foco deste estudo.

Assim, para avaliar o nível de sustentabilidade da atividade siderúrgica, o *International Iron and Steel Institute* (IISI) publicou em 2005 o segundo relatório sobre o assunto, definindo que a sustentabilidade do setor siderúrgico seja avaliada na ótica de 11 indicadores, dentre eles: 5 indicadores de desempenho ambiental; 2 de desempenho social; e 4 de desempenho econômico.

Os indicadores de desempenho ambiental são:

- Intensidade Energética;
- Emissão de Gases de Efeito Estufa;
- Eficiência Material;
- Reciclagem do Aço;
- Sistema de Gestão Ambiental.

Vale ressaltar sobre as dificuldades apresentadas pelo setor siderúrgico no que diz respeito ao seu consumo de energia elétrica. O relatório do IISI apresenta, por exemplo, que a média de consumo de energia em 2004 foi de 19,1GJ/tonelada de aço bruto. Número satisfatório se comparado aos números apresentados durante a Segunda Guerra Mundial, que indicam uma redução de 60% no consumo, porém, segundo Frueham (2000), citado por este relatório, existe ainda muito espaço para se economizar em energia elétrica, podendo reduzir os números de 2004 em 50%, chegando idealmente em 10GJ/tonelada.

Neste contexto, espera-se que essas empresas contem com maiores e mais eficientes sistemas e políticas de responsabilidade ambiental, uma vez que possuem maior degradação ao meio ambiente, e que essas sejam divulgadas em suas demonstrações financeiras.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Partindo do princípio de que algumas atividades degradam mais o meio ambiente do que outras, o nível de informações ambientais evidenciadas em suas demonstrações devem ser compatíveis quando comparadas às políticas ambientais exercidas por essas empresas. Sendo assim, esta pesquisa procura responder a seguinte questão: qual a relação entre evidenciação de informações ambientais e indicadores de desempenho em empresas siderúrgicas operantes no Brasil?

1.3. OBJETIVOS

A fim de responder ao questionamento supracitado, apresenta-se, como objetivo geral do estudo, investigar a evidenciação de informações de natureza ambiental elaborada por empresas siderúrgicas brasileiras listadas na BM&FBovespa. Como forma de abordar o objetivo geral, o estudo utiliza-se dos seguintes objetivos específicos:

- (i) Identificar o nível de evidenciação quanto à abrangência das informações divulgadas pelas empresas objeto de estudo, através de indicadores descritos na seção metodológica;
- (ii) Analisar a relação existente entre o indicador de evidenciação ambiental com os índices de rentabilidade e endividamento das empresas siderúrgicas; e
- (iii) Verificar se as empresas siderúrgicas listadas na BM&FBovespa têm aumentado o volume de evidenciação ao longo do tempo baseados nos índices de evidenciação encontrados.

1.4. RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA

Nesse contexto, busca-se justificar a realização da pesquisa pelo atendimento dos três critérios apresentados por Castro (1977), quais sejam: importância; originalidade; e viabilidade.

No que diz respeito à importância, justifica-se o estudo em função do atual momento pelo qual passam as discussões ambientais no contexto da evidência Internacional tratado pelos principais agentes econômicos e formalizado através de acordos a fim de promover o desenvolvimento sustentável. Embora alvo de poucos estudos deste gênero.

A pesquisa de Gallon *et al* (2007) *apud* Murcia (2008) ao examinar estudos científicos da temática ambiental no período de 2000 a 2006, constataram que a área específica de evidência das informações ambientais representam apenas 10% do total de artigos analisados. Dessa forma, a relevância da pesquisa está em demonstrar como as informações de natureza ambiental estão sendo divulgadas pelas empresas brasileiras componentes de um dos setores mais poluentes, dentro de um período atual, entre 2009 e 2013.

Pela originalidade, a pesquisa será conduzida em um setor pouco explorado de estudos dessa natureza, como afirma Braga, Oliveira e Salotti (2009) ao citar as pesquisas de Nossa (2002), Kosztrzepa (2004), Calixto (2006) e Rover *et al.* (2008).

1.5. DELIMITAÇÃO

Com o objetivo de delimitar o horizonte da presente pesquisa, utilizou-se as demonstrações financeiras apresentadas ao encerramento dos exercícios de 2009 a 2013 por empresas siderúrgicas de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA. Com relação à pesquisa bibliográfica, o estudo irá analisar pesquisas publicadas entre os anos de 2003 e 2013, salvo os estudos utilizados como referências das pesquisas selecionadas.

1.6. ESTRUTURA DO ARTIGO

Além desta seção introdutória, o estudo contempla (i) o referencial teórico na seção 2; (ii) a metodologia utilizada na seção 3; (iii) a análise dos resultados empíricos obtidos na seção 4 e; por fim, as considerações finais presentes na seção 5.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta a pesquisa bibliográfica sobre os temas que servem de base para a discussão do objeto da pesquisa e visam suportar as discussões dos resultados encontrados. Neste sentido, apresentam-se conceitos e estudos anteriores sobre gestão ambiental, contabilidade ambiental, evidenciação contábil, e evidenciação de informações contábeis de natureza ambiental.

2.1. GESTÃO AMBIENTAL

Gestão ambiental é definida por Ribeiro (2006), como um conjunto de sistemas e políticas presentes em uma organização que permite gerenciar adequadamente as relações entre suas atividades e o meio ambiente. O objetivo deste tipo de gestão é alinhar a organização com dispositivos legais sobre o tema, desde a produção até a eliminação dos resíduos, atendendo permanentemente a legislação no que diz respeito à prevenção de uso consciente de recursos naturais, tal qual ao atendimento das expectativas das partes interessadas.

Segundo o conceito de Tinoco e Kraemer (2004) *apud* Carneiro, De Luca e Oliveira (2008):

A gestão ambiental pode ser entendida como um sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É o que a empresa faz para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades.

Como afirmam Souza, Rásia e Jacques (2010), a preocupação de desenvolvimento de uma política ambiental acabou por assumir um posicionamento estratégico para que as empresas consigam não somente controlar e divulgar as informações de natureza ambiental, como também aproveitar de seus benefícios econômicos gerados através dessas políticas. Ainda, segundo Valle (2000), citado por Souza, Rásia e Jacques (2010), essa maior preocupação com o meio ambiente quebrou paradigmas pré-estabelecidos no que diz respeito à tomada de decisão, pois os processos anteriores procuravam “assegurar lucros transferindo as ineficiências organizacionais para o preço do produto.”

Para auxiliar na tomada de decisões dos usuários das informações ambientais, faz-se necessário que essas informações sejam confiáveis e que espelhem a realidade exercida pela

empresa. Assim, entidades e organizações dispõem de serviços que analisam se as informações ambientais evidenciadas pelas empresas condizem com as práticas exercidas por elas, em alguns casos, certificando as empresas que atendem as exigências.

No que diz respeito à certificação das organizações aderentes de políticas ambientais, destacam-se a série ISO 14000, tornando-se ela uma referência em qualidade. Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – as normas presentes na série ISO 14001 aplicam-se a empresas que procuram: (i) implementar, manter e aprimorar um sistema de gestão ambiental; (ii) assegurar-se de sua conformidade com a política ambiental definida; (iii) demonstrar tal conformidade a terceiros; e (iv) buscar certificação de gestão ambiental por organização externa.

Portanto, para que a empresa possa usufruir de resultados positivos provenientes de seu comportamento ambiental de longo prazo, Donaire (2007) ressalta a importância de ações como:

- (i) Sistemas que busquem a manutenção de instalações industriais, principalmente para aquelas com maior potencial agressor ao meio ambiente;
- (ii) Implementação de monitoramento ambiental que possibilite juntar informações através da medição de indicadores como, níveis de contaminação da água escoada da produção, ruído emitido pelo maquinário industrial, principalmente em indústrias localizadas em áreas urbanas, qualidade do ar, efeito da atividade operacional nos trabalhadores e comunidades em torno, etc.;
- (iii) Aquelas que busquem fornecer bases de informações para planejamento de ações urgentes, eliminando ou reduzindo assim problemas causados eventualmente pela atividade industrial como acidentes ou desastres naturais e fornecer respostas para aprimoramento das políticas ambientais.

2.2. A CONTABILIDADE AMBIENTAL

O segmento da Contabilidade Ambiental, segundo Ribeiro (2006), o tem por objetivo “identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiras que estejam relacionadas com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um

determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial de uma entidade.”, Silva (2003) destaca que a contabilidade ambiental não surgiu unicamente para atender às finalidades da empresa, mas principalmente aos interesses sociais demonstrando em termos monetários o grau de agressão ambiental dessas empresas buscando a preservação do bem maior da humanidade: o meio ambiente.

Nesse sentido, de acordo com Ribeiro (2006), a Contabilidade Ambiental procura ser ainda mais ambiciosa que a Contabilidade tradicional, uma vez que procura conhecer e divulgar informações ambientais, o que não pode ser considerado uma atividade fácil pois, mensurar tais informações ambientais traz um grau de complexidade para a Contabilidade que, atualmente, ainda não oferece bases adequadas para lidar com a situação.

O impacto das ações da empresa no meio ambiente é definido, contabilmente, como passivo ambiental. Carneiro, De Luca e Oliveira (2008) consideram que do ponto de vista econômico, o passivo ambiental pode-se definir como “um conjunto de externalidades negativas que um agente econômico provoca na natureza em função de sua atividade produtiva.”. Sob o aspecto contábil, refere-se aos esforços financeiros quanto à preservação, conservação e reparação do meio ambiente no qual a empresa está inserida, tal qual multas e outras obrigações pertinentes por não adequação à legislação vigente.

O Instituto Brasileiro dos Auditores Independentes – IBRACON – define como Passivo Ambiental todo prejuízo causado ao meio ambiente, e consiste no valor financeiro necessário para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial.

Por fim, Ribeiro (2006) considera que tais valores investidos para se evitar o Passivo Ambiental são normais para a atividade industrial, quando são inerentes ao processo produtivo, ou anormais quando inesperadas e representam um valor relevante do faturamento da empresa, que podem decorrer de: gastos que não trazem benefícios econômicos futuros à empresa; multas ou penalidades por inadequação à legislação e restauração de áreas contaminadas.

2.3. EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL

A evidenciação pode ser caracterizada como a divulgação de informações relativas às empresas. É o esforço que a empresa desprende para divulgar informações sobre suas atividades a o seus respectivos usuários. Assim, Murcia *et al.* (2010) afirma que o conceito de evidenciação relaciona-se intimamente com o conceito de transparência corporativa,

sugerindo que as empresas com maiores evidenciações são as mais transparentes, constituindo um compromisso inalienável da Contabilidade de fornecer informações à seus usuários no processo decisório.

Porém, o ato de evidenciar tais informações possui custos intrínsecos ao processo, o que pode não trazer benefícios suficientes para justificar os custos. Assim, Almeida (2009) divide a evidenciação contábil em dois tipos: obrigatória e voluntária. A evidenciação obrigatória está subordinada à legislação e/ou aos padrões de contabilidade aceitos, sujeita essa a eventuais penalidades sobre seu não cumprimento. Já a evidenciação voluntária é motivada pelo interesse de seus gestores em divulgar ou não as informações da empresa, assim, os benefícios de divulgar essas informações devem compensar o custo necessário para que essas informações sejam divulgadas.

Dentre estes benefícios, Murcia (2009) *et al.* cita a possível diminuição da incerteza sobre o futuro, reduzindo o risco e conseqüentemente a volatilidade das ações da companhia. Essa redução do risco se dá pela diminuição da incerteza dos usuários externos para com as informações divulgadas pelas empresas, resultando assim em confiança sobre os resultados futuros da empresa.

Dentro do conjunto de informações divulgadas de forma voluntária, encontram-se as informações ambientais. Sua divulgação tem como possível objetivo informar alguns usuários específicos sobre as atividades de caráter ambiental, apresentadas pela empresa. Complementando, Gray e Bebbington (2001) *apud* Guabianiet al. (2010) salientam que, ao informar estes usuários, a empresa pode legitimar suas atividades, além de desenvolver sua imagem corporativa, se antecipar a ações regulatórias, causar impacto positivo nos preços das ações, dentre outros.

2.4. EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DE NATUREZA AMBIENTAL

Evidenciação contábil é definida como o ato de comunicar informações ao usuário através de técnicas aplicadas à apresentação dessa informação. Está interligada a identificação, avaliação e mensuração de fatos ocorridos que afetam a dinâmica patrimonial. Sendo assim, para que ela seja divulgada, deve atender a alguns requisitos no que diz respeito a sua confiabilidade, relevância e compreensibilidade.

Assim, a evidenciação ambiental, segundo Braga e Salotti (2008), pode ser definida como a divulgação de informações sobre as atividades de caráter ambiental das empresas, a

fim de atender a uma demanda específica deste tipo de informação. Caracteriza-se por fornecer informações financeiras e não financeiras, no que diz respeito a relação entre a empresa e o meio ambiente. Tais informações podem ser divulgadas em relatórios anuais, como relatórios da administração e relatórios sociais específicos (GUBIANI, *et al.* 2010).

Sobre essa evidenciação, Ribeiro (2006) recomenda que sejam evidenciados os seguintes aspectos:

“natureza dos gastos e passivos ambientais incluídos nas demonstrações contábeis; imposições para recuperação, bem como expectativas de mudanças; interação com o meio ambiente, incluindo; política e programas adotados ou justificativas para não tê-los; melhorias introduzidas nas áreas chave desde a inserção das políticas e programas, ou nos últimos cinco anos, o que for mais curto; medidas de proteção ambiental implementadas devido à legislação e seus resultados (por exemplo, volume de redução de emissões); quaisquer incentivos, tais como concessões e incentivos fiscais do governo, em compensação às medidas de proteção ambiental; em que nível estes trabalhos foram realizados, tendo em vista a legislação governamental; quaisquer procedimentos materiais sobre as leis ambientais.”

Sobre o instrumento de divulgação que evidenciam essas informações pode-se classificar como “relatórios ambientais, relatórios ambientais ou sociais, ambiente e comunidade, ambiente, saúde e segurança, revistas ambientais, suplementos ambientais, relatório ambiental e legal.” (PAIVA, 2003), sendo esses relatórios alheios ao corpo das demonstrações financeiras tradicionais.

Assim, Paiva (2003) ainda os denomina de “relatórios alternativos”. Segundo o autor, essas informações não são divulgadas através de demonstrativos oficiais, mas são divulgadas, por exemplo, nos sites e comerciais da empresa que procuram comunicar sobre as práticas exercidas por essa organização, a fim de repassar ao usuário informações socioambientais. Sendo essas informações com maior cunho qualitativo e com grande grau de subjetividade.

Sobre os motivos que levam as empresas a divulgar essas informações voluntariamente, Nossa (2002) comenta que a pressão sofrida por elas, por parte de seus *stakeholders*, faz com que as empresas se preocupem mais em divulgar tais informações por representarem maior transparência, principalmente para empresas que atuam em atividades consideradas mais poluidoras.

Além dos *stakeholders*, Ben (2005) menciona a maior atuação por parte de entidades fiscalizadoras, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), cita também a questão da sustentabilidade, estimulando que a proteção

dos recursos naturais para as futuras gerações seja uma motivação para a divulgação das informações ambientais.

Por fim, Gubiani *et al.* (2010) afirma ser inadmissível que uma empresa possa desenvolver suas atividades sem preocupar-se com a variável ambiental. Sendo um direito do usuário saber sobre como a empresa está alinhando seu impacto ambiental com seu desenvolvimento econômico, afirmando ainda que essa divulgação deva ser preocupação constante dentro da empresa.

2.5. ESTUDOS ANTERIORES

A temática de evidenciação ambiental já foi alvo de pesquisa por diferentes linhas de pensamento. Valendo destacar o trabalho realizado por Nossa (2002) que investigou a evidenciação ambiental por parte de empresas brasileiras e americanas no setor de papel e celulose, constatando que a evidenciação de informações ambientais varia de acordo com o tamanho da entidade e do país.

Abrangendo outro setor da economia, Kosztrzepa (2004) estudou as indústrias químicas que atuam no mercado brasileiro, descrevendo como estas empresas divulgam suas informações ambientais, baseando-se em informações divulgadas nas notas explicativas, relatórios de administração, relatórios ambientais e informações divulgadas na internet.

Cunha e Ribeiro (2006) investigaram os motivos que influenciam as empresas negociadas no mercado de capitais a divulgar suas informações de natureza social voluntariamente. Os resultados apresentados demonstram que a divulgação tem relação positiva com o nível de governança corporativa e com divulgações anteriores, porém, negativa ao tamanho. Ainda neste estudo, a relação com as variáveis de desempenho e grau de endividamento não foram conclusivas.

Ainda sobre o setor de papel e celulose, Costa e Marion (2007) estudaram a uniformidade das informações ambientais divulgadas no *site* da BM&FBOVESPA, constatando que a falta de uniformidade destas informações prejudicam sua análise.

Por fim, sobre a relação da evidenciação voluntária de evidenciações socioambientais, Rover (2013) constatou que o custo de capital próprio das empresas listadas no Índice Brasil diminui após a divulgação do Relatório de Sustentabilidade. Porém, apesar do nível de evidenciação voluntária socioambiental não possuir relação negativa com o custo de capital,

verificou-se que o conteúdo da evidenciação pode influenciar de maneira distinta o custo do capital próprio.

3. METODOLOGIA

3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa trata-se de um estudo exploratório, considerando que estudos anteriores não podem ter seus resultados generalizados e a temática precisa ainda ser melhor investigada. Os procedimentos de coleta de dados consistiram na prática de duas técnicas: bibliográfica e documental. No que diz respeito à prática bibliográfica, procurou-se a reunião de literatura capaz de fornecer informações teóricas trazendo assim subsídios para a elaboração do estudo. Já sobre a prática documental, será realizada para coletar dados em fontes primárias.

Quanto à natureza, pode-se definir o estudo como uma pesquisa quantitativa e qualitativa pela identificação de características não observadas através da simples avaliação quantitativa dos resultados. Logo, o estudo procura identificar as informações ambientais divulgadas nas Demonstrações Financeiras enviadas anualmente a CVM por empresas siderúrgicas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA, no período entre 2009 a 2013.

3.2. PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

Para exemplificar os processos utilizados na revisão da literatura, criou-se um quadro representando os passos que nortearam o desenvolvimento de revisão da literatura, como segue abaixo:

Quadro 1: Fluxograma de Revisão da Literatura

DEFINIÇÃO DOS EIXOS DE PESQUISA
GOOGLE ACADÊMICO
PESQUISA INICIAL
FILTRO
SELEÇÃO 1
CONTROLE
MARCAÇÃO

Como demonstrado no Quadro 1, o procedimento seguiu sete passos principais, sendo eles: Definição dos Eixos de Pesquisa; Google Acadêmico; Pesquisa Inicial; Filtro; Seleção 1; Controle e Marcação.

A definição dos eixos dividiu a pesquisa dos estudos em dois eixos principais: a Análise das Informações Ambientais e a Evidenciação de Informações nas Demonstrações Financeiras, a fim de selecionar especialmente a interseção dos dois eixos e chegar em trabalhos realmente relevantes para a pesquisa.

Em seguida, a ferramenta utilizada para a busca de artigos foi o Google Acadêmico, configurado para exibir um total de 20 itens por página, assim, compreendendo todos os itens das 8 primeiras páginas, totalizando 320 artigos na busca dos dois eixos.

O primeiro filtro utilizado na delimitação da amostra foi a seleção de artigos por títulos, onde foram selecionados 88 artigos. Nesta etapa, os artigos selecionados apresentaram em seus títulos as palavras-chave “Informação Ambiental”, “Evidenciação” e/ou “Contabilidade Ambiental”.

Após esta seleção, foi criado um controle dos artigos selecionados, compreendendo de cada um o título, ano de publicação, anais ou revistas que foram publicados, quantidade de citações e a página que foi localizado, este controle teve como objetivo secundário indicar onde foram publicados e o ano de publicação dos principais artigos utilizados neste estudo.

Por fim, os artigos encontrados na interseção dos dois eixos de pesquisa foram destacados dos demais, sendo considerados como estatisticamente mais relevantes para a elaboração do estudo, e utilizados para execução da presente pesquisa.

3.3. COLETA DE DADOS

Para se analisar o nível de evidenciação das informações ambientais, faz-se necessário a investigação em demonstrações financeiras e não financeiras divulgadas ao público entre os anos de 2009 e 2013. Foram consideradas para este estudo as seguintes demonstrações: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultados do Exercício, Notas Explicativas, Relatórios da Administração e possíveis relatórios divulgados de maneira voluntária pelas empresas. As informações das 5 empresas que compõem a amostra foram coletadas no *site* da BM&FBovespa.

Assim, para analisar quais informações ambientais foram divulgadas pelas empresas, dentro dos relatórios acima citados, optou-se pela técnica de análise de conteúdo. Bardin

(1977) define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análises das informações que procuram obter indicadores quantitativos ou não por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo.

As demonstrações financeiras foram analisadas a partir de um instrumento de coleta de dados, pela qual se averiguou o cumprimento ou não de cada item que o compõe. O instrumento de coleta de dados da presente pesquisa foi proposto por Rover, Murcia e Borba (2008), onde as informações são divididas em 8 categorias ambientais e 36 subcategorias, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2: Categoria de Análise

Categorias	Subcategorias
Políticas Ambientais	1 – Declaração das políticas/práticas atuais e futuras
	2 – Estabelecimento de metas e objetivos ambientais
	3 – Declarações de que a empresa está em obediência com as leis, licenças e órgãos ambientais
	4 – Parcerias ambientais
	5 – Prêmios e participações em índices ambientais
Sistemas de Gerenciamento Ambiental	6 – ISOs 9.000 e/ou 14.000
	7 – Auditoria Ambiental
	8 – Gestão Ambiental
Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	9 – Desperdícios / resíduos
	10 – Processo de acondicionamento (Embalagem)
	11 – Reciclagem
	12 – Desenvolvimento de produtos ecológicos
	13 – Impacto na área de terra utilizada
	14 – Uso eficiente / reutilização da água
	15 – Vazamentos / derramamentos
16 – Reparos aos danos ambientais	
Políticas de Energia	17 – Conservação e/ou utilização mais eficiente de energia
	18 – Utilização de materiais desperdiçados na produção
	19 – Discussão sobre a preocupação com possível falta de energia.
	20 – Desenvolvimento de novas fontes de energia
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
Educação, Pesquisa e Treinamento	27 – Educação ambiental (internamento e/ou comunidade)
	28 – Pesquisas relacionadas ao meio ambiente
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)
Outras Informações Ambientais	33 – Qualquer menção sobre sustentabilidade
	34 – Gerenciamento de florestas/reflorestamentos
	35 – Conservação da biodiversidade
	36 - <i>stakeholders</i>

FONTE: MURCIA, ROVER, LIMA, FAVERO e SAMPAIO (2008)

3.4. ANÁLISE DOS DADOS

Como forma de analisar os dados obtidos, a pesquisa utilizou-se de indicadores quantitativos de evidenciação. Esses indicadores atribuem peso 1 para as empresas que divulgam a informação, e peso 0 para aquelas que não divulgam.

Para cada subcategoria de análise citada no Quadro 2, as empresas obtiveram pesos 0 ou 1, assim, torna-se possível quantificar a evidenciação através de um indicador final, obtido pelo somatório de todos os pesos encontrados em cada demonstração dentro de cada ano que compreende o estudo. Assim, a pontuação máxima em cada ano seria de 180 pontos.

A fim de evidenciar a quantidade de evidenciação, informações equivalentes obtidas em demonstrações separadas, foram consideradas como duas informações, buscando a quantidade de informações evidenciadas à qualidade das mesmas.

Assim, cada demonstração financeira obteve um indicador de evidenciação através da somatória dos pesos obtidos em cada subcategoria. Logo, cada empresa obteve 5 indicadores diferentes de evidenciação, atribuídos para cada uma das demonstrações.

A fim de analisar a evidenciação através do período compreendido pelo estudo, os indicadores de evidenciação foram calculados para cada ano separadamente, ou seja, cada ano obteve um indicador de evidenciação que abrange todas as subcategorias. Cada uma das 5

empresas obtiveram 5 indicadores por 5 anos, totalizando 125 indicadores e 25 indicadores finais.

Como forma de relacionar os indicadores às atividades da empresa, buscou-se os índices de rentabilidade (Rentabilidade do Ativo) e endividamento (Composição do Endividamento e Participação do Capital de Terceiros), além dos valores de Ativo Total e Faturamento, a fim de investigar o impacto que a evidenciação ambiental possui dentro destes valores.

Para se calcular estas relações, foi utilizado da técnica de correlação entre as duas variáveis, onde os resultados devem ser interpretados da seguinte forma:

- Quanto mais próximo de 1, maior a correlação positiva entre as variáveis, ou seja, o aumento no valor de uma variável é acompanhado pelo aumento da outra;
- Quanto mais próximo de -1, maior a correlação negativa entre as variáveis, ou seja, quando o valor de uma variável aumenta, a segunda variável diminui.
- Quanto mais próximo de 0, menor a correlação entre as duas variáveis, ou seja, o aumento ou diminuição de uma variável não é acompanhada pela segunda variável.

Assim, calculando o valor de correlação entre a evidenciação ambiental e os índices descritos acima, podemos verificar como as duas variáveis se comportam entre si, para que assim seja possível calcular através do método da regressão, quais são as variáveis que influenciam no aumento e na diminuição da evidenciação ambiental.

O método de regressão linear consiste na realização de uma análise estatística com o objetivo de verificar a existência de uma relação funcional entre uma variável dependente com uma ou mais variáveis independentes, adotando-se no estudo como variável dependente os indicadores de evidenciação ambiental, e variáveis independentes o Ativo Total, Rentabilidade do Ativo, Participação do Capital de Terceiros e Composição do Endividamento.

Através deste método, é possível quantificar a relação que as variáveis independentes exercem sobre a variável dependente, em outras palavras, as influencias que o tamanho, rentabilidade e endividamento exercem sobre a evidenciação ambiental das empresas siderúrgicas. Para esta análise, utilizou-se o programa Gretl1.9.91

Por fim, para verificar quais são as informações mais evidenciadas, optou-se por calcular a porcentagem que as subcategorias são evidenciadas nas demonstrações. Assim,

pôde-se discutir sobre quais são as informações que essas empresas optam em evidenciar, e quais, pouco influenciam neste processo.

3.5. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo abrange as empresas siderúrgicas brasileiras listadas em Janeiro de 2014 na BM&FBOVESPA, listadas no Quadro 3 e ordenadas pelo seu Ativo Total apresentado ao final do exercício 2013.

Quadro 3: Relação das empresas componentes da amostra.

EMPRESAS	ATIVO - 2013
METALURGICA GERDAU S.A.	R\$ 58.503.964
GERDAU S.A.	R\$ 58.215.040
CIA SIDERURGICA NACIONAL	R\$ 50.402.539
USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.	R\$ 31.357.994
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA	R\$ 1.381.796

FONTE: Elaborado pelo autor

A escolha da amostra justifica-se por ser o setor siderúrgico, segundo Nossa (2002) apud Carneiro, De Luca e Oliveira (2008) um dos setores de atividade com maior potencial poluente. Assim, sendo um bom universo para investigar se a responsabilidade ambiental dessas empresas, refletida em suas políticas de gestão ambiental, são claras e adequadamente informadas à sociedade através de demonstrações oficiais.

4. ANÁLISE DOS DADOS

A fim de atingir os objetivos listados no capítulo 1.3 (Objetivos) deste estudo, este capítulo apresenta os resultados que foram obtidos após as relações feitas entre a evidenciação ambiental e as variáveis: ativo, rentabilidade, faturamento, endividamento, além da composição desta evidenciação entre as subcategorias de análise.

4.1 NÍVEL GERAL DE EVIDENCIAÇÃO

A Tabela 1 demonstra por uma ótica geral quais foram os indicadores de evidenciação ambientais apresentados pelas empresas dentro do período compreendido pelo estudo. Ela apresenta o nome das empresas, seguidos abaixo pelos anos estudados, seus faturamentos e índices respectivamente, e a média dos mesmos ao final.

Empresa	METALURGICA GERDAU S.A.				
Ano	2009	2010	2011	2012	2013
Faturamento	R\$ 26.540.050	R\$ 31.393.209	R\$ 35.406.780	R\$ 37.981.668	R\$ 39.863.037
Indicador de Evidenciação	25	26	24	27	27
Média do indicador no período	25,8				
Empresa	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA				
Ano	2009	2010	2011	2012	2013
Faturamento	R\$ 450.753	R\$ 673.058	R\$ 642.334	R\$ 707.402	R\$ 799.772
Indicador de Evidenciação	30	30	33	33	33
Média do indicador no período	31,8				
Empresa	CIA SIDERURGICA NACIONAL				
Ano	2009	2010	2011	2012	2013
Faturamento	R\$ 10.978.364	R\$ 14.450.510	R\$ 16.519.584	R\$ 16.896.264	R\$ 17.312.432
Indicador de Evidenciação	24	24	14	14	14
Média do indicador no período	18				
Empresa	GERDAU S.A				
Ano	2009	2010	2011	2012	2013
Faturamento	R\$ 26.540.050	R\$ 31.393.209	R\$ 35.406.780	R\$ 37.981.668	R\$ 39.863.037
Indicador de Evidenciação	28	28	30	31	31
Média do indicador no período	29,6				
Empresa	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS AS				
Ano	2009	2010	2011	2012	2013
Faturamento	R\$ 10.924.140	R\$ 12.962.395	R\$ 11.901.959	R\$ 12.708.799	R\$ 12.829.467
Indicador de Evidenciação	24	24	24	24	25
Média do indicador no período	24,2				

Tabela 1: Índices de Evidenciação Geral

Observa-se primeiramente que, as empresas com maior faturamento não são necessariamente, as empresas que mais divulgam. A empresa CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA com o menor dentre os faturamentos anuais, apresenta o maior índice total de evidenciação; enquanto a empresa METALURGICA GERDAU S.A, com o maior faturamento da amostra, apresenta o terceiro maior índice de evidenciação.

Assim, para que se possa quantificar a relação entre o faturamento da empresa com seu nível de evidenciação, optou-se pela técnica de correlação entre as variáveis, conforme demonstrado pela Tabela 2.

		METALURGICA GERDAU S.A.	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	CIA SIDERURGICA NACIONAL	GERDAU S.A	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS	CORRELAÇÃO
TABELA - FATURAMENTO EMPRESA X ANO	2009	R\$ 26.540.050	R\$ 450.753	R\$ 10.978.364	R\$ 26.540.050	R\$ 10.924.140	-0,25187242
		25	30	24	28	24	
	2010	R\$ 31.393.209	R\$ 673.058	R\$ 14.450.510	R\$ 31.393.209	R\$ 12.962.395	-0,186649968
		26	30	24	28	24	
	2011	R\$ 35.406.780	R\$ 642.334	R\$ 16.519.584	R\$ 35.406.780	R\$ 11.901.959	-0,105677482
		24	33	14	30	24	
	2012	R\$ 37.981.668	R\$ 707.402	R\$ 16.896.264	R\$ 37.981.668	R\$ 12.708.799	0,05300121
		27	33	14	31	24	
	2013	R\$ 39.863.037	R\$ 799.772	R\$ 17.312.432	R\$ 39.863.037	R\$ 12.829.467	0,047221166
		27	33	14	31	25	

X Faturamento

Y Evidenciação

Tabela 2: Correlação – Faturamento x Evidenciação

Com níveis de correlação de no máximo, 0,25 entre as variáveis, pressupõe-se que as variáveis possuem mínima correlação entre elas, ou seja, a variação de uma variável não tem relação com a segunda.

Por outro lado, corroborando com trabalho de Cunha e Ribeiro (2006), o nível de evidenciação de informações ambientais por parte das empresas siderúrgicas apresentaram correlação negativa em relação ao tamanho, medido através do ativo de cada uma, conforme Tabela 3.

		METALURGICA GERDAU S.A.	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	CIA SIDERURGICA NACIONAL	GERDAU S.A	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS AS	CORRELAÇÃO
TABELA - FATURAMENTO EMPRESA X ANO	2009	R\$ 45.699.733	R\$1.073.124	R\$ 30.725.503	R\$ 44.583.316	R\$ 25.940.930	-0,489610057
		25	30	24	28	24	
	2010	R\$ 43.116.705	R\$1.188.843	R\$ 37.801.214	R\$ 42.891.260	R\$ 31.819.559	-0,610904807
		26	30	24	28	24	
	2011	R\$ 50.172.211	R\$1.267.599	R\$ 46.869.702	R\$ 49.981.794	R\$ 33.360.425	-0,56029559
		24	33	14	30	24	
	2012	R\$ 53.370.116	R\$1.307.001	R\$ 49.295.228	R\$ 53.093.158	R\$ 32.774.219	-0,439973679
		27	33	14	31	24	
	2013	R\$ 58.503.964	R\$1.381.796	R\$ 50.402.539	R\$ 58.215.040	R\$ 31.357.994	-0,385282404
		27	33	14	31	25	

X Ativo

Y Evidenciação

Tabela 3: Correlação – Ativo Total x Evidenciação

A relação negativa encontrada pressupõe que empresas com maiores valores de ativo tendem a evidenciar menos informações ambientais.

Para entender os motivos que levam as empresas oscilarem negativamente entre ativo e evidenciação ambiental, investigou-se sobre o impacto que a evidenciação apresenta dentro do endividamento das empresas.

4.2 ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO

A fim de relacionar o endividamento das empresas com suas respectivas evidenciações ambientais, buscou-se relacioná-las com bases nos índices de Composição do Endividamento (**qualidade**) e Participação do Capital de Terceiros (**quantidade**), assim, verificamos sobre a relação existente entre as variáveis de evidenciação sobre o endividamento de curto e longo prazo, além da participação do capital próprio e de terceiros.

4.2.1 ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO

Primeiramente, verificou-se sobre a correlação existente entre a composição do endividamento e evidenciação, agrupando as empresas dentro de cada ano do estudo. Assim, a Tabela 4 demonstra como o indicador de evidenciação reage ao de endividamento do setor siderúrgico, anualmente.

	TABELA - CORRELAÇÃO Composição do Endividamento X Evidenciação POR ANO									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	ÍNDI CE X	ÍNDI CE Y	ÍNDI CE X	ÍNDI CE Y	ÍNDI CE X	ÍNDI CE Y	ÍNDI CE X	ÍNDI CE Y	ÍNDI CE X	ÍNDI CE Y
METALURGICA GERDAU S.A.	19,58 %	25	20,19 %	26	26,44 %	24	34,38 %	27	25,78 %	27
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	66,22 %	30	70,03 %	30	62,36 %	33	63,28 %	33	60,45 %	33
CIA SIDERURGICA NACIONAL	16,56 %	24	14,86 %	24	16,90 %	14	15,91 %	14	13,14 %	14
GERDAU S.A	21,34 %	28	22,08 %	28	28,89 %	30	32,20 %	31	27,63 %	31
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS	30,54 %	24	27,61 %	24	28,52 %	24	37,89 %	24	40,62 %	25
CORRELAÇÃO	0,742317027		0,762308356		0,797782067		0,801296169		0,731043473	

ÍNDICE X Composição do Endividamento

ÍNDICE Y Evidenciação

Tabela 4: Correlação – Composição do Endividamento x Evidenciação - Por Ano

Com correlações entre 0,73 e 0,80, é possível destacar que as dívidas de curto prazo das empresas siderúrgicas estão quase que intimamente interligadas com o nível de informações ambientais, onde o endividamento apresenta prazos menores de vencimento ao passo que as siderúrgicas evidenciam mais informações ambientais.

Assim, é possível dizer que as variáveis de evidenciação ambiental possuem grande relação com a variável de composição do endividamento.

Para analisar seu impacto dentro de cada empresa e investigar sua variação através do período, a Tabela 5 demonstra como a evidenciação ambiental está correlacionada separadamente com cada empresa através dos anos.

	TABELA - CORRELAÇÃO Composição do Endividamento X Evidenciação POR EMPRESA				
	METALURGIC A GERDAU S.A.	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	CIA SIDERURGICA NACIONAL	GERDAU S.A	USINAS SIDERURGICA S DE MINAS

									GERAIS AS	
	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y
2009	19,58%	25	66,22%	30	16,56%	24	21,34%	28	30,54%	24
2010	20,19%	26	70,03%	30	14,86%	24	22,08%	28	27,61%	24
2011	26,44%	24	62,36%	33	16,90%	14	28,89%	30	28,52%	24
2012	34,38%	27	63,28%	33	15,91%	14	32,20%	31	37,89%	24
2013	25,78%	27	60,45%	33	13,14%	14	27,63%	31	40,62%	25
CORRELAÇÃO	0,416341767		-0,892179362		0,141843317		0,920925064		0,724043626	

X Composição do Endividamento

Y Evidenciação

Tabela 5: Correlação – Composição do Endividamento x Evidenciação – Por Empresa

Observa-se que, embora a evidenciação ambiental possua grande correlação com a composição do endividamento dentro do setor como um todo, ele possui diferentes correlações quando se separam as empresas. Portanto, cada empresa reage de maneira distinta sobre a evidenciação ambiental e composição de seu endividamento. Valendo destacar sobre a alta correção negativa para a empresa CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA com correlação quase que totalmente inversa, ou seja, quanto maior suas evidenciações ambientais, maiores tendem a ser os prazos de vencimento de suas dívidas, ao passo que o contrário ocorre com a USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S.A, com correlação positiva alta, indicando que a maior evidenciação é acompanhada por maiores índices de endividamento de curto prazo.

4.2.2 ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS

De mesmo modo, procurou-se investigar também a relação que a evidenciação ambiental tem com a quantidade do endividamento do setor siderúrgico por meio do indicador de participação do capital de terceiros nas empresas, complementando a análise e apontando o comportamento do setor e das empresas quanto à evidenciação de informações ambientais.

Os dados demonstrados na Tabela 6 apresentam os resultados da correlação entre os índices de participação do capital de terceiros com os índices de evidenciação ambiental.

	TABELA - CORRELAÇÃO Participação do Capital de Terceiros X Evidenciação POR ANO									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y

METALURGICA GERDAU S.A.	53,32%	25	57,58%	26	51,07%	24	49,75%	27	48,43%	27
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	13,87%	30	13,30%	30	11,91%	33	11,02%	33	11,84%	33
CIA SIDERURGICA NACIONAL	78,55%	24	79,31%	24	82,04%	14	81,73%	14	83,99%	14
GERDAU S.A	50,64%	28	53,03%	28	46,94%	30	45,76%	31	45,00%	31
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS	38,32%	24	40,20%	24	43,00%	24	43,51%	24	39,94%	25
CORRELAÇÃO	-0,700713999		-0,699114366		-0,917077044		-0,888485769		-0,9050355	

ÍNDICE X Participação do Capital de Terceiros

ÍNDICE Y Evidenciação

Tabela 6: Correlação – Participação do Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Ano

Nota-se alta correção negativa entre a participação do capital de terceiros nas siderúrgicas como um todo, indicando que o setor, assim como com a composição do endividamento, responde diretamente à evidenciação ambiental, porém, de maneira negativa. Assim, destaca-se a relação negativa entre as variáveis, o que indica que quanto maior for a evidenciação de informações ambientais, menor tende a ser o endividamento do setor. Entretanto, faz-se necessário que a análise também amplie para sua correlação dentro das empresas individualmente, demonstrada pela Tabela 7 abaixo.

	TABELA - CORRELAÇÃO Participação do Capital de Terceiros X Evidenciação POR EMPRESA									
	METALURGIC A GERDAU S.A.		CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		CIA SIDERURGICA NACIONAL		GERDAU S.A		USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS AS	
	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y	ÍNDIC E X	ÍNDIC E Y
2009	53,32%	25	13,87%	30	78,55%	24	50,64%	28	38,32%	24
2010	57,58%	26	13,30%	30	79,31%	24	53,03%	28	40,20%	24
2011	51,07%	24	11,91%	33	82,04%	14	46,94%	30	43,00%	24
2012	49,75%	27	11,02%	33	81,73%	14	45,76%	31	43,51%	24
2013	48,43%	27	11,84%	33	83,99%	14	45,00%	31	39,94%	25
CORRELAÇÃO	-0,28041732		-0,937999058		-0,910938555		-0,962972156		-0,268612537	

ÍNDICE X Participação do Capital de Terceiros

ÍNDICE Y Evidenciação

Tabela 7: Correlação – Participação do Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Empresa

A Tabela 7 demonstrou que, assim como o setor em geral, a evidenciação ambiental dentro das empresas responde de maneira semelhante, ao passo que as empresas diminuem a participação do capital de terceiros ao evidenciarem essas informações.

Portanto, ao evidenciarem informações ambientais, as empresas siderúrgicas diminuem a qualidade de suas dívidas, através de prazos menores de pagamento

demonstrados pelo índice de composição do endividamento, ao mesmo tempo em que reduzem a participação do capital de terceiros dentro da empresa.

Este indicativo demonstra que o mercado de capitais reage positivamente às empresas siderúrgicas que evidenciam suas informações ambientais, ao recuar o capital de terceiros e aumentarem os prazos, é possível concluir que a confiança nessas empresas pode ser afetada pela evidenciação ambiental.

4.2.3 ENDIVIDAMENTO X EVIDENCIAÇÃO – GARANTIA DO CAPITAL PRÓPRIO AO DE TERCEIROS

Por fim, para concluir a correlação existente entre evidenciação ambiental e endividamento, correlacionou-se a variável evidenciação ambiental com a variável garantia do capital próprio ao capital de terceiros de cada empresa siderúrgica alvo do estudo.

Os resultados apresentados na Tabela 8 demonstram a correlação das variáveis dentro do setor como um todo, separados por períodos.

	TABELA - CORRELAÇÃO Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros X Evidenciação POR ANO									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	ÍNDICE X	ÍNDICE Y	ÍNDICE X	ÍNDICE Y	ÍNDICE X	ÍNDICE Y	ÍNDICE X	ÍNDICE Y	ÍNDICE X	ÍNDICE Y
METALURGICA GERDAU S.A.	R\$ 0,88	25	R\$ 0,74	26	R\$ 0,96	24	R\$ 1,01	27	R\$ 1,06	27
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	R\$ 6,21	30	R\$ 6,52	30	R\$ 6,98	33	R\$ 8,07	33	R\$ 7,44	33
CIA SIDERURGICA NACIONAL	R\$ 0,27	24	R\$ 0,26	24	R\$ 0,22	14	R\$ 0,22	14	R\$ 0,19	14
GERDAU S.A	R\$ 0,97	28	R\$ 0,89	28	R\$ 1,13	30	R\$ 1,19	31	R\$ 1,22	31
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS	R\$ 1,61	24	R\$ 1,49	24	R\$ 1,33	24	R\$ 1,30	24	R\$ 1,50	25
CORRELAÇÃO	0,780325239		0,75900257		0,709966219		0,629221287		0,639487853	

Garantia do Capital Próprio ao
ÍNDICE X Capital de Terceiros

ÍNDICE Y Evidenciação

Tabela 8 Correlação – Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Ano

Demonstra-se que a variável garantia do capital próprio ao capital de terceiros apresenta relação positiva com a variável de evidenciação ambiental em âmbito geral dentro do setor, acompanhando a melhora do endividamento.

Acompanhando as outras correlações, calculou-se também as relações destas variáveis internamente em cada empresa, os resultados são apresentados na Tabela 9.

			2009	2010	2011	2012	2013	CORRELAÇÃO
TABELA - CORRELAÇÃO Garantia do Capital de Próprio ao Capital de Terceiros X Evidenciação POR ANO	METALURGICA GERDAU S.A.	ÍNDICE X	R\$ 0,88	R\$ 0,74	R\$ 0,96	R\$ 1,01	R\$ 1,06	0,306052
		ÍNDICE Y	25	26	24	27	27	
	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	ÍNDICE X	R\$ 6,21	R\$ 6,52	R\$ 6,98	R\$ 8,07	R\$ 7,44	0,838901
		ÍNDICE Y	30	30	33	33	33	
	CIA SIDERURGICA NACIONAL	ÍNDICE X	R\$ 0,27	R\$ 0,26	R\$ 0,22	R\$ 0,22	R\$ 0,19	0,92094
		ÍNDICE Y	24	24	14	14	14	
	GERDAU S.A	ÍNDICE X	R\$ 1,01	R\$ 8,07	R\$ 0,22	R\$ 1,19	R\$ 1,30	0,629895
		ÍNDICE Y	27	33	14	31	24	
	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS	ÍNDICE X	R\$ 1,61	R\$ 1,49	R\$ 1,33	R\$ 1,30	R\$ 1,50	0,234084
		ÍNDICE Y	24	24	24	24	25	

ÍNDICE Garantia do Capital Próprio ao Capital de
X Terceiros
ÍNDICE
Y Evidenciação

Tabela 9 Correlação – Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros x Evidenciação – Por Empresa

Conclui-se que o endividamento de maneira geral possui relação positiva com informações ambientais evidenciadas por parte de empresas siderúrgicas, onde a melhora do índice de garantia do capital próprio ao capital de terceiros relaciona-se positivamente com a melhora da evidenciação ambiental.

Assim, para entender quais são as variáveis de desempenho apresentadas que influenciam o aumento e a diminuição da evidenciação ambiental, utilizou-se o *software* Gretl para cálculo da regressão estatística entre as variáveis.

4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO

Após definir quais variáveis possuem relações com a evidenciação ambiental, a análise de regressão buscará demonstrar quais destas variáveis interferem na variação do indicador de evidenciação ambiental.

As informações inseridas no *software* Gretl são apresentadas na Tabela 10:

Empresa	Ano	Evidenciação	Ativo	Rentabilidade	PartCapTer	CompEndiv
METALURGICA GERDAU S.A.	2009	25	R\$45.699.733	29,04%	53,32%	19,58%
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		30	R\$1.073.124	10,45%	13,87%	66,22%
CIA SIDERURGICA NACIONAL		24	R\$10.978.364	8,58%	78,55%	16,56%
GERDAU S.A		28	R\$44.583.316	29,76%	50,64%	21,34%
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS		24	R\$25.940.930	10,16%	38,32%	30,54%
METALURGICA GERDAU S.A.	2010	26	R\$43.116.705	17,67%	57,58%	20,19%
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		30	R\$1.188.843	14,88%	13,30%	70,03%
CIA SIDERURGICA NACIONAL		24	R\$37.801.214	10,54%	79,31%	14,86%
GERDAU S.A		28	R\$42.891.260	17,94%	53,03%	22,08%
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS		24	R\$31.819.559	11,22%	40,20%	27,61%
METALURGICA GERDAU S.A.	2011	24	R\$50.172.211	18,98%	51,07%	26,44%
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		33	R\$1.267.599	13,01%	11,91%	62,36%
CIA SIDERURGICA NACIONAL		14	R\$46.869.702	9,73%	82,04%	16,90%
GERDAU S.A		30	R\$49.981.794	19,06%	46,94%	28,89%
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS		24	R\$33.360.425	9,13%	43,00%	28,52%
METALURGICA GERDAU S.A.	2012	27	R\$53.370.116	18,34%	49,75%	34,38%
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		33	R\$1.307.001	13,81%	11,02%	63,28%
CIA SIDERURGICA NACIONAL		14	R\$49.295.228	8,79%	81,73%	15,91%
GERDAU S.A		31	R\$53.093.158	18,42%	45,76%	32,20%
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS		24	R\$32.774.219	9,61%	43,51%	37,89%
METALURGICA GERDAU S.A.	2013	27	R\$58.503.964	17,82%	48,43%	25,78%
CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA		33	R\$1.381.796	14,87%	11,84%	60,45%
CIA SIDERURGICA NACIONAL		14	R\$50.402.539	8,35%	83,99%	13,14%
GERDAU S.A		31	R\$58.215.040	17,91%	45,00%	27,63%
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS		25	R\$31.357.994	10,00%	39,94%	40,62%

Tabela 10 Informação para Regressão

FONTE: Elaborado pelo autor

Com estas informações inseridas, o programa efetuou a análise conforme demonstrado na Tabela 11. As variáveis obedecem a seguinte legenda:

- V1 – Evidenciação Ambiental, variável dependente;
- V2 – Rentabilidade do Ativo, variável independente;
- V3 – Participação do Capital de Terceiros, variável independente;
- V4 – Composição do Endividamento, variável independente.

- V5 – Garantia do Capital de Terceiros, variável independente.

Modelo 1: MQO, usando as observações 1-25

Variável dependente: v1

coeficiente erro padrão razão-t p-valor

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	31,9368	8,79012	3,633	0,0017	***
v2	27,9166	12,7365	2,192	0,0404	**
v3	-19,8748	8,31125	-2,391	0,0267	**
v4	-3,10028	15,1469	-0,2047	0,8399	
v5	0,0874985	0,745520	0,1174	0,9077	

Média var. dependente 25,88000 D.P. var. dependente 5,464430

Soma resíd. quadrados 187,4114 E.P. da regressão 3,061139

R-quadrado 0,738486 R-quadrado ajustado 0,686183

F(4, 20) 14,11943 **P-valor(F) 0,000013**

Log da verossimilhança -60,65384 Critério de Akaike 131,3077

Critério de Schwarz 137,4021 Critério Hannan-Quinn 132,9980

Excluindo a constante, a variável com maior p-valor foi 5 (v5)

Teste de não-linearidade (quadrados) -

Hipótese nula: a relação é linear

Estatística de teste: LM = 7,18034

com p-valor = $P(\text{Qui-quadrado}(4) > 7,18034) = \mathbf{0,12666}$

Teste de White para a heteroscedasticidade -

Hipótese nula: sem heteroscedasticidade

Estatística de teste: LM = 13,9325

com p-valor = $P(\text{Qui-quadrado}(14) > 13,9325) = \mathbf{0,454751}$

Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 2,05526

com p-valor = $\mathbf{0,357854}$

Tabela 11: Resultado Regressão - 5 Variáveis
 FONTE: Elaborado pelo autor

A tabela mostra que, as variáveis v2 (Rentabilidade do Ativo) e v3 (Participação do Capital de Terceiros) apresentam boa relação com a evidenciação ambiental, de maneiras distintas.

A rentabilidade do ativo relaciona-se com a evidenciação ambiental de maneira positiva conforme o coeficiente de 27,9166, apresentando um erro normal de apenas 0,0404. Ao contrário da participação do capital de terceiros que relaciona-se de maneira negativa com a variável dependente, apresentando um coeficiente de -19,8748 e erro normal de 0,0267.

Deste modo, pode-se inferir que a variável dependente é positivamente relacionada com a variável independente v2 e negativamente com a v3, ou seja, a variação positiva da evidenciação ambiental é influenciada pelo aumento da rentabilidade do ativo e pela diminuição da participação do capital do terceiros.

Os testes demonstraram primeiramente que a relação entre as variáveis é linear, ou seja, é possível traçar uma reta entre as observações e elas encontrar-se-ão próximas a esta reta.

O teste de heteroscedasticidade apresentou um valor baixo para considerá-la uma regressão heterogênea, considerando-a uma regressão homogênea, onde os valores da amostra pouco variam entre si.

E o teste de normalidade dos resíduos demonstrou que os erros possuem distribuição normal, ou seja, dentro da reta traçada pelo teste de linearidade, os erros encontram-se ainda próximos a ela.

Para demonstrar resultados mais precisos, é possível excluir da regressão as variáveis que tiveram pouca significância dentro da regressão, assim, os valores apresentados pelas variáveis com maiores significâncias, possuirão resultados mais precisos. Assim, a Tabela 12 demonstra os resultados apresentados após as exclusões.

Teste no Modelo 1

Hipótese nula: os parâmetros de regressão para as variáveis valem zero.

v4, v5

Estatística de teste: $F(2, 20) = 0,0217522$, p-valor 0,978506

A exclusão de variáveis melhorou 3 de 3 estatísticas de seleção de modelo.

Modelo 2: MQO, usando as observações 1-25

Variável dependente: v1

coeficiente erro padrão razão-t p-valor

```
-----
const    30,2554    2,14658    14,09    1,71e-012 ***
v2       29,2076    10,2451    2,851    0,0093 ***
v3       -18,4737    2,65567   -6,956    5,54e-07 ***
```

Média var. dependente 25,88000 D.P. var. dependente 5,464430

Soma resíd. quadrados 187,8191 E.P. da regressão 2,921854

R-quadrado 0,737917 R-quadrado ajustado 0,714091

F(2, 22) 30,97146 **P-valor(F) 4,01e-07**

Log da verossimilhança -60,68100 Critério de Akaike 127,3620

Critério de Schwarz 131,0186 Critério Hannan-Quinn 128,3762

Teste de não-linearidade (quadrados) -

Hipótese nula: a relação é linear

Estatística de teste: LM = 5,29541

com p-valor = P(Qui-quadrado(2) > 5,29541) = **0,0708137**

Teste de White para a heteroscedasticidade -

Hipótese nula: sem heteroscedasticidade

Estatística de teste: LM = 12,9003

com p-valor = P(Qui-quadrado(5) > 12,9003) = **0,0243311**

Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = **2,00851**

com p-valor = 0,366317

Tabela 12: Resultado Regressão – 3 Variáveis

FONTE: Elaborado pelo autor

Portanto, as variáveis que influenciam a variação da evidenciação ambiental são os índices de Rentabilidade do Ativo e Participação do Capital de Terceiros, porém, o Ativo

Total e a Composição do Endividamento não demonstraram relacionamentos relevantes com a evidenciação ambiental por patê das empresas siderúrgicas.

4.4 EVIDENCIAÇÃO POR CATEGORIA DE EVIDENCIAÇÃO

Ao investigar sobre os impactos da evidenciação ambiental dentro da empresa siderúrgica, é possível analisar sobre quais informações ambientais são evidenciadas para que a empresa apresente tais respostas em seus índices de endividamento.

Logo, buscou-se quantificar quanto cada categoria de evidenciação representa sobre o total de evidenciações dentro do ano, separados por empresas. Assim, a Tabela 13 apresenta a porcentagem que cada categoria de evidenciação possui nos períodos analisados, além de divididos por empresas.

CATEGORIAS DE EVIDENCIAÇÃO	ANO	METALURGICA GERDAU S.A.	CIA FERRO LIGAS BAHIA FERBASA	CIA SIDERURGICA NACIONAL	GERDAU S.A	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS AS
Políticas Ambientais	2009	16,00%	20,00%	12,50%	17,86%	12,50%
	2010	15,38%	20,00%	12,50%	17,86%	12,50%
	2011	16,67%	21,21%	7,14%	16,67%	12,50%
	2012	11,11%	21,21%	7,14%	16,13%	12,50%
	2013	11,11%	21,21%	7,14%	16,13%	12,00%
Sistemas de Gerenciamento Ambiental	2009	0,00%	10,00%	8,33%	3,57%	4,17%
	2010	3,85%	10,00%	8,33%	3,57%	4,17%
	2011	4,17%	9,09%	7,14%	6,67%	4,17%
	2012	7,41%	9,09%	7,14%	6,45%	4,17%
	2013	7,41%	9,09%	7,14%	6,45%	8,00%
Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	2009	8,00%	20,00%	4,17%	10,71%	16,67%
	2010	7,69%	20,00%	4,17%	10,71%	16,67%
	2011	8,33%	24,24%	0,00%	10,00%	16,67%
	2012	14,81%	24,24%	0,00%	9,68%	16,67%
	2013	14,81%	24,24%	0,00%	9,68%	16,00%
Políticas de Energia	2009	8,00%	0,00%	12,50%	10,71%	4,17%
	2010	7,69%	0,00%	12,50%	10,71%	4,17%
	2011	8,33%	0,00%	14,29%	10,00%	4,17%
	2012	11,11%	0,00%	14,29%	9,68%	4,17%
	2013	11,11%	0,00%	14,29%	9,68%	4,00%
Informações Financeiras Ambientais	2009	48,00%	33,33%	41,67%	42,86%	50,00%
	2010	46,15%	33,33%	41,67%	42,86%	50,00%

	2011	41,67%	30,30%	57,14%	40,00%	50,00%
	2012	37,04%	30,30%	57,14%	38,71%	50,00%
	2013	37,04%	30,30%	57,14%	38,71%	48,00%
Educação, Pesquisa e Treinamento	2009	4,00%	6,67%	8,33%	3,57%	4,17%
	2010	3,85%	6,67%	8,33%	3,57%	4,17%
	2011	4,17%	6,06%	0,00%	6,67%	4,17%
	2012	7,41%	6,06%	0,00%	6,45%	4,17%
	2013	7,41%	6,06%	0,00%	6,45%	4,00%
Mercado de Créditos de Carbono	2009	4,00%	0,00%	4,17%	0,00%	4,17%
	2010	3,85%	0,00%	4,17%	0,00%	4,17%
	2011	4,17%	0,00%	0,00%	3,33%	4,17%
	2012	3,70%	0,00%	0,00%	3,23%	4,17%
	2013	3,70%	0,00%	0,00%	3,23%	4,00%
Outras Informações Ambientais	2009	12,00%	10,00%	8,33%	10,71%	4,17%
	2010	11,54%	10,00%	8,33%	10,71%	4,17%
	2011	12,50%	9,09%	14,29%	10,00%	4,17%
	2012	7,41%	9,09%	14,29%	9,68%	4,17%
	2013	7,41%	9,09%	14,29%	9,68%	4,00%

Tabela 13: Percentuais de Evidenciação Por Categorias

FONTE: Elaborado pelo autor

Através da análise da Tabela 8, podemos primeiramente observar que as empresas siderúrgicas preocupam-se em evidenciar suas Informações Financeiras Ambientais mais do que qualquer outro tipo de informação ambiental, ao passo que as informações sobre Mercado de Créditos de Carbono são pouco evidenciadas.

Torna-se evidente que as empresas siderúrgicas preocupam-se em evidenciar maiores informações de natureza monetária do que não monetária. Assim, é possível dizer que as informações de maior significância para a empresa são as informações monetárias sobre as atividades ambientais das siderúrgicas, apesar de poucas categorias possuírem características monetárias, sendo elas em sua maioria descritivas, não monetárias, sobre políticas e sistemas internos.

Este tipo de informação tornou-se mais significante nos anos entre 2011 e 2013 à empresa CIA SIDERURGICA NACIONAL, pois neste período sua evidenciação ambiental caiu 10 pontos com relação aos anos anteriores, assim, embora a evidenciação como um todo tenha diminuído, as informações monetárias continuaram a ser evidenciadas, corroborando com o pressuposto acima.

Sobre as informações não monetárias, pode-se destacar sobre a baixa evidenciação de suas Políticas de Energia, dificultando sua análise com o relatório do IISI sobre a redução de consumo da mesma para com a atividade siderúrgica.

Ainda, as informações sobre Educação, Pesquisa e Treinamento não apresentam grandes evidenciações, porém, são frequentes entre os anos e as empresas, onde embora possuam poucas subcategorias, as empresas mantêm seus programas de pesquisa e conscientização no período.

Por fim, observa-se que a empresa com menor Ativo Total dentre elas possui as evidenciações menos balanceadas da amostra, apesar de obter o maior índice total de evidenciação, ao passo que as empresas que apresentaram maior valor de ativo, evidenciam informações de maneira mais homogênea.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Respondendo ao problema de pesquisa, as variáveis Ativo, Composição do Endividamento e Participação do Capital de Terceiros relacionam-se com a evidenciação de informações ambientais de maneiras diferentes.

Com relação ao Ativo, a variável apresenta relação inversa com a evidenciação ambiental, demonstrando que empresas siderúrgicas que evidenciam mais informações ambientais encontram-se em processo de redução de seu valor contábil, ou, que ao aumentarem seu valor, tendem a evidenciar menos informações ambientais. Corroborando com Cunha e Ribeiro (2006) e Nossa (2002), o setor siderúrgico nacional apresenta relação negativa entre tamanho e evidenciação ambiental.

A respeito da relação entre Composição do Endividamento e Evidenciação Ambiental, os resultados demonstram que a relação entre as variáveis internamente em cada empresa é diferente entre si, não sendo possível analisar a significância que a primeira exerce na segunda, porém, ao se analisar as variáveis dentro do setor como um todo, apresentam forte relação positiva, onde empresas que divulgam mais informações ambientais tendem a apresentarem maior endividamento a curto prazo.

Sobre a Participação do Capital de Terceiros, a evidenciação ambiental relaciona-se de maneira negativa internamente em cada empresa e ao todo no setor, porém, analisando internamente, as empresas relacionam-se com menor intensidade umas das outras, onde em três dos cinco casos a relação é muito alta e nas outras duas, menos intensa. Mas analisando-se o setor siderúrgico, a relação muito alta dentro dos cinco períodos analisados indica que a evidenciação ambiental relaciona-se de maneira negativa à participação de capital de terceiros dentro das empresas siderúrgicas, onde ao evidenciar informações ambientais, as siderúrgicas tendem a diminuir a participação de terceiros dentro de seu capital.

Assim, corroborando com Rover (2013) ao concluir que o custo de capital próprio das empresas listadas no índice Brasil diminui com a divulgação do Relatório de Sustentabilidade, o setor siderúrgico apresenta tendência de redução do capital de terceiros e diminuição do prazo de pagamento de suas dívidas à medida que as empresas evidenciam mais informações ambientais.

Consequente, as variáveis que apresentaram significância estatística à explicação do aumento ou diminuição da variável evidenciação ambiental foram a Rentabilidade do Ativo e a Participação do Capital de Terceiros, de maneira positiva e negativa respectivamente.

Assim, as empresas siderúrgicas que apresentam aumento no retorno sobre o ativo e diminuição do capital de terceiros, irão evidenciar mais informações ambientais.

Por fim, conclui-se que as informações monetárias ambientais possuem maior preocupação em divulgá-las que informações não-monetárias, além de baixa divulgação sobre as políticas de energia, contrariando a premissa apresentada no relatório do IISI, indicando que as siderúrgicas brasileiras não aumentaram a evidenciação de informações sobre suas políticas de energia. Além da baixa evidenciação no setor sobre Educação, Pesquisa e Treinamento, indicando menor preocupação com estas informações por parte dos usuários das mesmas, ou menos falta de investimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Lauro B; FREITAG, Viviane C.; Evidenciação Contábil. In: RIBEIRO FILHO, José F.; LOPES, Jorge; PEDERNEIRAS, Marcleide (Org.). Estudando Teoria da Contabilidade. São Paulo: Atlas, 2009. Unid. 15, p. 265-281.

Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais: Estudo Prospectivo do Setor Siderúrgico, Outubro 2008.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEN, Fernando: Evidenciação de informações ambientais pelas empresas gaúchas. Revista Universo Contábil, v. 1, n. 3, p. 63-80, set./dez. 2005.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. Empresas Listadas. Sistema ITR/DFP/IAN. São Paulo. 2007. Disponível em:
www.bovespa.com.br/empresas/downloads/conscomp.asp

BRAGA, Josué Pires; OLIVEIRA, José Renato Sena; SALOTTI, Bruno Meirelles: Determinantes do Nível de Divulgação Ambiental nas Demonstrações Contábeis de Empresas Brasileiras. Revista de Contabilidade Ufba. 2009.

CARNEIRO, José Eliano; DE LUCA, Márcia Martins Mendes; OLIVEIRA, Marcelle Colares. Análise das Informações Ambientais Evidenciadas nas Demonstrações Financeiras das Empresas Petroquímicas Brasileiras Listadas na Bovespa. Revista de Contabilidade Vista e Revista. 2008.

CASTRO, Cláudio de Moura. A prática da pesquisa. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.

CUNHA, Jacqueline; RIBEIRO, Maisa. Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. In: ENANPAD, 30., 2006, Salvador. Brasília: ANPAD, 2006.

DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FERREIRA, Aracéli de Souza. Contabilidade Ambiental: Custos Ambientais – Uma Visão de Sistema de Informações. Trabalho apresentado no I Seminário de Contabilidade Ambiental, em Salvador – Bahia. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DOS AUDITORES INDEPENDENTES – IBRACON.
Normas e procedimentos de auditoria – NPA 11 – Balanço e Ecologia. 1996.
Disponível em: www.ibracon.com.br.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira: Contabilidade Ambiental Como Sistema de Informações. Contabilidade Vista e Revista. 2003.

MARION, José Carlos; DA COSTA, Rodrigo Simão: A Uniformidade na Evidenciação das Informações Ambientais. Revista Contabilidade e Finanças. 2007.

MURCIA, Fernando Da-Ri; ROVER, Suliani; LIMA, Iran; FAVERO, Luiz Paulo Lopes; SAMPAIO, Gerlando Augusto Franco de Lima: Disclosure Verde nas Demonstrações Contábeis: Características da Informação Ambiental e Possíveis Explicações para a Divulgação Voluntária. 2008.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; SANTOS, Ariovaldo dos: Teoria do Disclosure Discricionário: Evidências do Mercado Brasileiro no Período de 2006-2008. Ano 2010.

NOSSA, Valcemiro: Disclosure Ambiental: Uma Análise do Conteúdo dos Relatórios Ambientais de Empresas do Setor de Papel e Celulose em Nível Internacional. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade). 2002.

PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2003.

RIBEIRO, Maísa de Souza. Contabilidade ambiental. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROVER, Suliani. Disclosure Socioambiental e Custo de Capital Próprio de Companhias Abertas no Brasil. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade – FEA/USP). 2013.

SOUZA, Marcos Antônio de; RASIA, Kátia Arpino; JACQUES, Flávia Verônica da Silva: Evidenciação de Informações Ambientais Pelas Empresas Integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial. Revista Contabilidade e Controladoria. 2010.