

# **Relações entre o sistema de crenças e a divulgação de informações ambientais**

**Luiz Henrique Figueira Marquezan** (UNIFRA) - luiz\_marquezan@yahoo.com.br

**Carlos Alberto Diehl** (UNISINOS) - cd@unisinós.br

**Eloy Antonio Fenker** (UNIVALI) - epoa@hotmail.com

## **Resumo:**

*Esse artigo procurou identificar relações estatísticas entre a existência de declarações ambientais nos sistemas de crenças e o reflexo no disclosure verde voluntário das companhias. A hipótese é de que maior ênfase em preocupações ambientais nas declarações do sistema de crenças resulta em maior divulgação de dados ambientais, financeiros e não financeiros. O teste foi realizado por regressão linear com MQO, sobre dados do ano de 2012 de 85 empresas listadas na BM&FBOVESPA, tendo como ponto de partida aquelas que apresentam potencial risco ambiental em suas atividades, ou seja, estão mais expostas a custos e passivos ambientais. Os testes rejeitaram a hipótese nula de ausência de relação entre as declarações ambientais e o disclosure verde. Encontraram-se relações positivas para o disclosure em relatórios de administração e nos website das empresas e negativas com a divulgação nos demonstrativos financeiros da contabilidade societária. Tal constatação reforça a percepção de que as empresas não reconhecem financeiramente os impactos ambientais, utilizando outros meios para comunicar, não sujeitos a normas ou revisões de auditorias. Essa pesquisa contribui para as discussões sobre o uso dos sistemas de crenças como direcionadores do comportamento organizacional, em particular, para temas relacionados à responsabilidade social corporativa. Adicionalmente, avaliou-se a ênfase em diferentes canais de comunicação e novas variáveis de disclosure verde foram apresentadas, contribuindo para a discussão sobre a carência na atuação da contabilidade nesse tema.*

**Palavras-chave:** Sistema de crenças. Custos ambientais. Disclosure verde.

**Área temática:** Abordagens contemporâneas de custos

## **Relações entre o sistema de crenças e a divulgação de informações ambientais**

### **Resumo**

Esse artigo procurou identificar relações estatísticas entre a existência de declarações ambientais nos sistemas de crenças e o reflexo no *disclosure* verde voluntário das companhias. A hipótese é de que maior ênfase em preocupações ambientais nas declarações do sistema de crenças resulta em maior divulgação de dados ambientais, financeiros e não financeiros. O teste foi realizado por regressão linear com MQO, sobre dados do ano de 2012 de 85 empresas listadas na BM&FBOVESPA, tendo como ponto de partida aquelas que apresentam potencial risco ambiental em suas atividades, ou seja, estão mais expostas a custos e passivos ambientais. Os testes rejeitaram a hipótese nula de ausência de relação entre as declarações ambientais e o *disclosure* verde. Encontraram-se relações positivas para o *disclosure* em relatórios de administração e nos website das empresas e negativas com a divulgação nos demonstrativos financeiros da contabilidade societária. Tal constatação reforça a percepção de que as empresas não reconhecem financeiramente os impactos ambientais, utilizando outros meios para comunicar, não sujeitos a normas ou revisões de auditorias. Essa pesquisa contribui para as discussões sobre o uso dos sistemas de crenças como direcionadores do comportamento organizacional, em particular, para temas relacionados à responsabilidade social corporativa. Adicionalmente, avaliou-se a ênfase em diferentes canais de comunicação e novas variáveis de *disclosure* verde foram apresentadas, contribuindo para a discussão sobre a carência na atuação da contabilidade nesse tema.

Palavras-chave: Sistema de crenças. Custos ambientais. *Disclosure* verde.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos.

### **1 Introdução**

A ampliação das atividades organizacionais trouxe, dentre outros reflexos, maior pressão sobre os impactos ambientais e sociais resultantes, assim como por atitudes corporativas que contribuam de alguma forma nessas esferas (HILLMAN; KEIM, 2001). Dessa forma, a agenda das empresas passou por mudanças quanto às preocupações com as pessoas e o meio ambiente, além da já considerada, viabilidade econômica. A evolução das preocupações ambientais, principalmente a partir da década de 1960 resultou em práticas organizacionais hoje mais difundidas e ampliadas, incluindo a discussão de um conceito mais amplo, de responsabilidade social corporativa (CSR), principalmente a partir da década de 2000 (MOSTOVICZ; KAKABADSE; KAKABADSE, 2011).

Dentre os reflexos no comportamento organizacional, essas questões foram identificadas em grande parte das declarações de missão de empresas em 2008 (KING; CASE; PREMO, 2010). Referem-se a comportamento ético, responsabilidade social e proteção ao meio ambiente. A ampliação da cobrança por comportamentos dessa natureza resulta em cobranças sociais que necessitam atendimento por parte das organizações, alinhado à busca pela legitimidade (SHOCKER; SETHI, 1973).

Nesse sentido, há necessidade da inclusão de preocupações e atitudes relacionadas ao meio ambiente nas estratégias organizacionais. Para atender a esse ponto, as organizações podem utilizar as declarações formais dos seus sistemas de crenças, que atuam como indutores do comportamento organizacional para o alcance das estratégias corporativas

(SIMONS, 1995). Porém, podem ocorrer divergências entre as declarações de crenças e as efetivas práticas organizacionais (KHANDELWAL; MOHENDRA, 2010).

As preocupações ambientais, aliadas aos reflexos econômicos, apresentam-se relacionadas aos custos ambientais originados das atividades organizacionais, sendo a gestão de custos decisiva para o sucesso organizacional (PORTER, 1999). Assim, espera-se que as empresas que atuem em setores com maior risco potencial apresentem maiores custos de prevenção e/ou de recuperação ambiental, com reflexo nas informações financeiras e não financeiras, demandando por divulgação.

Considerando tais elementos, essa pesquisa busca identificar relações estatísticas entre a existência de declarações ambientais nos sistemas de crenças e o reflexo no *disclosure* verde voluntário das companhias. Para isso, além dessa introdução, a pesquisa utilizou de referencial sobre responsabilidade ambiental e legitimidade organizacional, e o sistema de alavancas de controle, de Simons (1995); segue com a descrição das hipóteses e a metodologia utilizada, a descrição dos testes estatísticos e discussão dos resultados, finalizando com as principais conclusões e a lista de obras pesquisadas.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Responsabilidade ambiental

A responsabilidade social das empresas, em forma de pirâmide, inclui questões econômicas, legais, éticas e até filantrópicas (CARROLL, 1979), incluindo as ambientais. As preocupações com o meio ambiente não são recentes (MOSTOVICZ; KAKABADSE; KAKABADSE, 2011) e estão inseridas em diversos contextos das empresas (HILLMAN; KEIM, 2001; KING; CASE; PREMO, 2010). Sendo assunto global, as cobranças sobre as empresas foram ampliadas (HILLMAN; KEIM, 2001), integra-se entre os critérios de legitimidade para que a empresa continue atuando, em virtude do contrato social existente implicitamente entre sociedade e organização (SHOCKER; SETHI, 1973).

Robles Jr. e Bonelli (2006, p. 30), ao se referirem à Norma ISO 14000, entendem que para empresas com produtos de elevado potencial poluidor, ao estabelecer “diretrizes para o desenvolvimento e implementação de princípios e sistemas de gestão ambiental, a norma auxilia nos processos internos e de gestão de custos, “além da melhoria da imagem da empresa e de seus produtos e serviços junto à sociedade, clientes e consumidores”. Os autores também referem que os custos ambientais são tratados no âmbito da qualidade, motivo pelo qual pode-se inferir que nem sempre sua divulgação é feita de forma destacada ou separada.

Os custos ambientais vêm crescendo muito e rapidamente, gerando necessidade de integrar a análise dos riscos ambientais em todas as decisões gerenciais (EPSTEIN, 1996) e a maior parte das empresas brasileiras apresenta deficiências em captar tais custos (FENKER, DIEHL, ALVES, 2013). Ainda, o retorno dos investimentos econômicos em sustentabilidade nem sempre são mensuráveis senão de forma intangível e subjetiva, em valores não monetários, ao mesmo tempo em que a contabilidade apresenta deficiência em captar e relatar estes custos e retornos (FENKER; SOUZA, 2010).

Nesse contexto, o comportamento socialmente correto da organização está relacionado à adequação das atitudes aos costumes, regras, princípios, valores, etc. do ambiente em que a empresa atua (SUCHMAN, 1995). Para legitimar-se, a empresa necessita ser percebida pela sociedade sobre essas questões (SHOCKER; SETHI, 1973), o que pode levar a comportamentos relacionados à conservação do meio ambiente e à divulgação voluntária dessas informações.

Diversos estudos procuraram investigar o *disclosure*, voluntário ou não, de informações ambientais e seus motivadores. Mobus (2005) identificou uma relação negativa

entre a obrigação de divulgação de informações ambientais e violações regulatórias subsequentes, percebendo isso como uma tática das empresas para evitar problemas de legitimidade com a sociedade. Laine (2009) analisou uma empresa de 1972 a 2005, percebendo que a divulgação ambiental foi usada para responder às pressões institucionais decorrentes do contexto social e institucional.

Também sob uma perspectiva de legitimidade, Hrakys (2012) analisou o conteúdo das divulgações sobre emissões de carbono por empresas australianas, identificando que ações concretas estão relacionadas a empresas de maior impacto e divulgações simbólicas são feitas por empresas com baixo efeito no meio ambiente. Murcia *et al.* (2008) e Chu, Chartejee e Brown (2013) investigaram as informações ambientais divulgadas. No primeiro estudo foram identificadas 607 sentenças de 58 empresas, sendo 547 notícias boas e apenas 23 ruins, levando os autores a questionarem a utilidade e autenticidade do *disclosure* verde. Além disso, as informações boas e declarativas (sem quantificação) estão associadas à divulgação via relatórios de administração, que não sofrem auditoria. No segundo estudo foi identificado que a maioria das informações são neutras ou positivas e os maiores níveis de divulgação estão relacionados às empresas cujas atividades apresentam maior risco de impacto ambiental.

Com uma abordagem sobre os discursos sobre responsabilidade social e ambiental dos membros de uma empresa, Carrieri, Silva e Pimentel (2009) identificaram tensões, ambiguidades e dissimulações, com destaque para as falas sobre limites e finalidades dessa responsabilidade, em que o excesso de divulgação foi relacionado aos benefícios de mercado percebidos pela organização. Em um cenário mais abrangente, a sustentabilidade passou a fazer parte do contexto das organizações, pelo conceito de *triple bottom line* (econômico, social e ambiental), a partir de pesquisas sobre responsabilidade social corporativa (*Corporate Social Responsibility – CSR*) e desenvolvimento sustentável (ELKINGTON, 2004). Mostovicz, Kakabadse e Kakabadse (2011) discutem a CSR e identificaram as preocupações ambientais no âmbito organizacional a partir da década de 1960, com ampliação para as questões da CSR a partir da década de 2000.

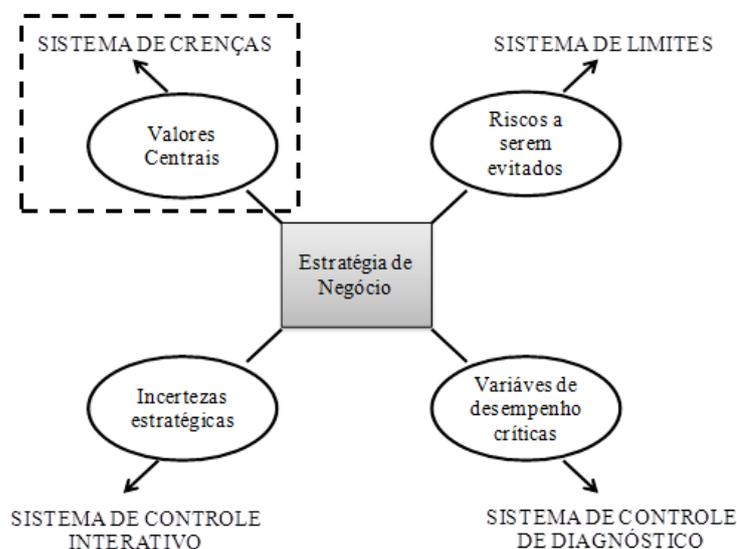
Como forma de promover a responsabilidade ambiental, que resulte em ações dessa natureza e divulgação das informações, as organizações podem utilizar os elementos das alavancas de Simons (1995). Essa pesquisa atua especificamente sobre o uso do sistema de crenças, que possui papel motivacional e pode funcionar como indutor do comportamento organizacional, por meio das declarações de missão, visão, crenças, valores e propósitos.

## 2.2 Alavancas de controle

O modelo de controle desenvolvido por Simons (1995) tem por base quatro alavancas (sistemas) de controle organizacional. Duas possuem conotação comportamental, criando a base para os sistemas de controle cibernético (diagnóstico e interativo). Trata-se dos sistemas de crenças e de limites, provenientes dos sistemas formais de controle (SIMONS, 1995). As outras duas alavancas, controle de diagnóstico e controle interativo, estão relacionadas a controles cibernéticos, relacionados a ferramentas que promovam a implementação e monitorem o desenvolvido das ações corporativas.

O sistema de crenças reforça o propósito da organização, e, por ele, o executivo principal utiliza os valores básicos, a missão e a visão, ou seja, o conjunto de credos formais da companhia como indutores do comportamento dos demais. Essa alavanca possui intenção de motivar a busca por oportunidades, assim como guiar a execução das estratégias, utilizando a inspiração como meio. Junto à alavanca de limites criam um conjunto complementar, à medida que o sistema de crenças tem caráter positivo, motivador para a procura de novas oportunidades, os limites definidos no outro tem conotação negativa, restritiva sobre como e quais oportunidades devem e não devem ser buscadas (SIMONS, 1995). Os limites definidos

constroem na organização as características necessárias para liberar o empreendedor para ações dentro de faixas restritivas, previamente definidas.



Fonte: Adaptado de Simons (1995, p. 7).

Figura 1 – Sistema de controle estratégico

O uso do sistema de crenças no comportamento organizacional e no direcionamento estratégico foi identificado com diversos objetivos organizacionais. Inclui a aprendizagem organizacional e desempenho econômico (WIDENER, 2007), indicar atenção aos *stakeholders* (KING; CASE; PREMO, 2010), definição do planejamento estratégico e direcionamento do comportamento para atingir objetivos nos departamentos (MUNDY, 2010), mudanças radicais nas estratégias (MARGINSON, 2002) que podem surgir de momentos de crises (BJORKMAN, 1989; HERMANN, 1963), incluindo direcionamento das estratégias para mercados internacionais (KING; CASE; PREMO, 2010; LEE *et al.*, 2009).

O uso de sistema de crenças para declarações relacionadas à CSR, sobre ética, responsabilidade social e ambiental foi detectado como predominante nas declarações de missão de empresas em 2008 (KING; CASE; PREMO, 2010). A pesquisa identificou também o uso da missão para promover a ampliação dos mercados, indicando as empresas para serem globais. Outro estudo indicou uma alta relação entre as percepções dos funcionários sobre a CSR e a sua declaração (KHANDELWAL; MOHENDRA, 2010). Yozgat e Karatas (2011) analisaram companhias turcas e perceberam que as questões ambientais, identificadas em 60% das declarações de visão e 17% das missões, estão mais ligadas a empresas industriais, devido ao impacto de suas atividades no meio ambiente. Além disso, as formas de encorajar as pessoas pelo sistema de crenças apresentam-se vinculadas ao ramo de atividade.

### 3 Hipótese de pesquisa e aspectos metodológicos

#### 3.1 Hipótese de pesquisa e modelo econométrico

Tendo como pressuposto que as declarações do sistema de crenças são indutoras do comportamento organizacional (SIMONS, 1995) espera-se que os elementos considerados pela empresa na sua missão, visão, crenças e valores apresentem reflexos nas atividades organizacionais. Dessa forma, presume-se que as empresas com declarações ambientais nesses itens mantenham atitudes positivas relacionadas ao meio ambiente (YOZGAT; KARATAS, 2011), incluindo a maior nível de divulgação de informações financeiras e não-financeiras (CHU; CHARTEJEE; BROWN, 2013; MURCIA *et al.*, 2008), conforme hipótese:

**H<sub>1</sub>**: *Maior ênfase da empresa em questões ambientais nas declarações do seu sistema de crenças eleva os níveis de disclosure verde.*

Para isso foi desenvolvido o seguinte modelo econométrico.

$$DISC_i = f(SCA_i) \quad (1)$$

$$DISC_i = \beta_0 + \beta_1 SCA_i + \gamma Contr + \varepsilon_i \quad (2)$$

No qual:

**DISC<sub>i</sub>**: É a variável que representa o *disclosure* verde da empresa *i*;

**β<sub>0</sub>**: É o termo constante do modelo econométrico.

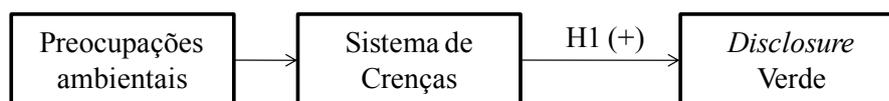
**β<sub>1</sub>**: É o parâmetro da variável explicativa, estimado pela regressão linear.

**SCA<sub>i</sub>**: É a variável que representa a ênfase em aspectos ambientais no sistema de crenças da empresa *i*;

**γContr**: São as variáveis de controle incluídas no modelo;

**ε<sub>i</sub>**: O termo que representa o erro da estimação do modelo para a empresa *i*.

Espera-se uma relação positiva e significativa (**β<sub>1</sub> > 0**) entre as declarações das empresas, com foco ambiental, nos seus sistemas de crenças e a divulgação de informações sobre o tema, conforme ilustrado na Figura 2.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2 – Relação esperada da pesquisa

Para isso definiram-se as variáveis do modelo e a amostra de empresas.

### 3.2 Variáveis de pesquisa e coleta dos dados

Para realização da pesquisa, foram utilizados dados secundários, em sua maioria por meio de fontes diretas das empresas e da BM&FBovespa, nos websites. A base de dados Economática® foi a única fonte indireta. Os dados de relatórios e informações financeiras referem-se a 2012, e foram coletadas entre novembro e dezembro de 2013.

#### 3.2.1 Variáveis dependentes e independentes

Para testar a hipótese de pesquisa foram utilizadas *proxies* para divulgação e gestão ambiental, devido à diversidade de canais que a empresa pode utilizar. Assim, a variável DISC é discutida sob quatro diferentes formas, conforme Quadro 1.

Variáveis	Descrição	Fonte
CTB	Mensuração de ativos, passivos ou resultados ambientais, nos demonstrativos obrigatórios pela legislação comercial.	Demonstrações financeiras
RA	Abordagem em relatório de administração.	Demonstrações financeiras
WEB	Link dedicado a questões ambientais.	Website
REL	Relatório ambiental ou capítulo dedicado em relatório anual de sustentabilidade, <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI) ou balanço social.	Website

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 1 – Variáveis dependentes representativas de DISC

Para determinar valores a essas variáveis, foi definida uma escala de 3 pontos, conforme Quadro 2.

Variáveis/Escala	0	1	2
CTB	NA*	Mensuração de ativo ou passivo ou resultado ambiental.	Mensuração de ativo ou passivo ou resultado ambiental e abordagem em nota explicativa.
RA	NA	Um tema abordado.	Dois ou mais temas abordados.
WEB	NA	Compartilhado.	Totalmente dedicado.
REL	NA	Capítulo em outro relatório.	Relatório específico.

\*Não apresenta.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2 – Escala das questões das variáveis dependentes

Para a variável explicativa (SCA) foram utilizadas informações dos sistemas de crenças das companhias analisadas, de acordo com o modelo de Simons (1994, 1995): 1) visão; 2) missão; 3) valores; 4) declarações de propósito (política de gestão ambiental). Foi definida uma escala de 0 a 4 pontos, pela contagem das declarações utilizadas pela empresa, nos quatro elementos citados. A pontuação 0 foi considerada quando a empresa não apresenta questões ambientais no seu sistema de crenças.

### 3.2.2 Variáveis de controle

Tamanho: relação identificada entre o tamanho da companhia e o *disclosure* verde, representa pelo valor do ativo (AT) em milhões de reais (MACAGNAN, 2009; MENDES-DA-SILVA *et al.*, 2009; MURCIA *et al.*, 2008; NEU; WARSAME; PEDWELL, 1998). Os valores obtidos por meio da base de dados Economática®.

Governança corporativa: variável binária para adesão aos segmentos de governança corporativa (GC) da BM&FBOVESPA. Pelos princípios de GC espera-se um nível mais elevado de transparência e divulgação das empresas que participam nos segmentos de governança corporativa: Nível 1; Nível 2; Novo Mercado (CUNHA; RIBEIRO, 2008). Os dados foram coletados diretamente no website da BM&FBOVESPA.

Nível de risco ambiental: potencial impacto ambiental do setor de atuação da empresa (CAMPBELL, 2004; DEEGAN; GORDON, 1996; MURCIA *et al.*, 2008). Utilizado como *proxy* a categorização estabelecida pela lei 10.165/2000 (BRASIL, 2000), traduzidos em duas variáveis *dummy* para médio risco (NI\_M) e alto risco de impacto (NI\_A).

### 3.3 População e amostra

Essa pesquisa teve como marco de seleção da amostra as empresas, dentre as listadas na BM&FBOVESPA, aquelas que se enquadravam nos níveis alto, médio e pequeno risco de impacto ambiental, de acordo com a lei 10.165/2000. Após a classificação segundo a legislação, a população foi de 149 empresas: 49 de alto; 94 de médio; 6 de pequeno risco; conforme listagem no *website* da bolsa de valores, de 2 de julho de 2013. Além delas, outras 269 não se enquadram nos setores de atuação previstos na lei. A partir disso, foi estabelecida a composição de 3 estratos com 49 empresas, tendo como teto as de maior risco. Para complementar a amostra daquelas com menor nível, utilizaram-se algumas não classificadas nos níveis de risco.

A complementação da amostra do nível “pequeno” e a escolha da amostra do nível médio foram realizadas utilizando-se a fórmula “ALEATÓRIO” do Microsoft Excel®. Selecionaram-se 49 empresas de médio impacto e 43 empresas sem classificação, para compor a amostra com as 6 de pequeno impacto, já classificadas. Entretanto, algumas

informações não foram obtidas, principalmente pela ausência de divulgação do sistema de crenças. Ainda, foram analisadas as observações *outliers* da amostra, pela análise gráfica da carga octogonal dos fatores. A Tabela 1 indica a composição da amostra, em cada etapa.

Tabela 1 – Composição da amostra

Nível	População	Amostra inicial	Informações não localizadas	Ajuste	Amostra parcial	Outliers	Amostra final
Alto	49	49	19	0	30	5	25
Médio	94	49	30	+11	30	0	30
Pequeno	275	49	18	-1	30	0	30
Total	418	147	67	+10	90	5	85

Fonte: Dados da pesquisa.

Por ela, as observações 62, 65, 75, 81 e 83 foram excluídas, por apresentarem observações anormais de tamanho, dentre os maiores e menores níveis de valor do Ativo. Ainda, todas pertencem ao grupo de maior potencial de risco ambiental.

## 4 Resultados e discussões

### 4.1 Estatística descritiva e análise de correlação

Os dados da pesquisa indicam baixos níveis no uso da missão (11%) e da visão (25%) para declaração de questões ambientais pelas empresas. Em relação aos valores, o percentual sobe para 49%, seguido da divulgação de informações sobre políticas ambientais ou sistemas de gestão ambiental, por 75% das companhias analisadas. Assim, 28% das empresas da amostra não possuem nenhuma declaração ambiental no seu sistema de crenças (SCA), contribuindo para a média ser de 1,5176, abaixo do ponto intermediário da escala (2). Além disso, somente três empresas declaram preocupações ambientais nos 4 elementos do sistema, todas classificadas no grupo de alto risco ambiental: Fertilizantes Heringer e duas do mesmo grupo, Suzano Holding e Suzano Papel e Celulose.

Conforme pode ser analisado pela Tabela 2, todas as variáveis dependentes possuem médias abaixo do ponto intermediário da escala, de 1,5. A divulgação por meio dos demonstrativos contábeis (CTB) é o item com menor incidência, média 0,2235, tendo 5% das companhias na escala 2, 13% em 1 e 82% em 0. Ou seja, a grande maioria não utiliza a contabilidade societária para divulgação de informações ambientais. Já os elementos que não necessitam mensuração econômica, podendo utilizar-se de informações descritivas e não auditadas são utilizados com maior frequência, corroborando com os achados de Murcia *et al.* (2008).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas

	CTB	RA	WEB	REL	SCA	AT	GC	NI_M	NI_A
Média	0,2235	0,9176	1,4000	0,6941	1,5176	10,2809	0,5882	0,3529	0,2941
Mediana	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,4680	1,0000	0,0000	0,0000
Máximo	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	4,0000	172,1956	1,0000	1,0000	1,0000
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0086	0,0000	0,0000	0,0000
Desvio Padrão	0,5205	0,8196	0,6761	0,4635	1,0421	24,8988	0,4951	0,4807	0,4583
Jarque-Bera	136,6386	8,0650	7,9650	15,9516	3,3	2.652,5	14,2252	14,6748	16,5288
Propabilidade JB	0,0000	0,0177	0,0186	0,0003	0,1885	0,0000	0,0008	0,0007	0,0003
n	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Fonte: Dados da pesquisa.

Apenas 9 companhias da amostra não possuem espaços de divulgação ambiental em seus websites (WEB), sendo 2 de alto, 4 de médio e 3 de pequeno risco ambiental. Inclusive esse é meio mais utilizado para divulgação dessas informações, por 89% das empresas, seguido de relatórios anuais (REL: 69%) e dos relatórios de administração que acompanham as demonstrações financeiras (RA: 62%). Entretanto, pode-se perceber que algumas empresas não atualizam constantemente seus websites, não constando informações dos anos mais recentes. Outro ponto a considerar é a predominância da vinculação dos relatórios que contemplam a sustentabilidade em sentido amplo (econômico, social e ambiental), alinhado com a pesquisa de Mostovicz, Kakabadse e Kakabadse (2011).

Tabela 3 – Matriz de correlação

	CTB	RA	WEB	REL	SCA	AT	GC	NI_M	NI_A
RA	0,295 ***								
WEB	0,250 **	0,340 ***							
REL	-0,010	0,152	0,129						
SCA	0,135	0,329 ***	0,277 **	0,406 ***					
AT	0,394 ***	0,192 *	0,176	0,191 *	0,098				
GC	0,177	-0,173	0,071	0,067	0,049	0,164			
NI_M	-0,224 **	0,044	-0,037	-0,097	-0,108	-0,151	0,168		
NI_A	0,370 ***	0,002	0,230 **	-0,019	0,325 ***	0,159	0,120	-0,477 ***	

\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,001

Fonte: Dados da pesquisa.

Como esperado, a variável SCA possui correlação positiva e significativa com a maioria das variáveis, à exceção de não ser significativa com CTB. O índice de correlação é mais acentuado com a utilização de relatórios direcionados (REL), conforme esperado nessa pesquisa. Ainda, a relação não significativa com CTB é determinada pelo baixo número de empresas que utilizam essa ferramenta para informações ambientais.

Em relação aos níveis de risco ambiental (NI\_M; NI\_A) e as práticas de governança corporativa (GC), os resultados indicaram comportamentos distintos. GC não apresentou relação significativa com as demais variáveis. Diferentemente do esperado, NI\_M apresentou correlação negativa com a maioria das variáveis, sendo significativa apenas com CTB. Já NI\_A apresentou relações positivas com a maioria das demais variáveis, significativas com CTB, WEB, e a variável explicativa SCA. Apesar de a maioria das correlações apresentarem sinal esperado e serem significativas, os níveis de correlação foram baixos, todos abaixo de 0,5.

#### 4.2 As relações do sistema de crenças e o disclosure verde

A hipótese foi testada com as diferentes interpretações da variável DISC e seus resultados são apresentados nas Tabela 4 e 5. Os dados das variáveis dependentes e de controle não apresentaram significância estatística a 95% para aceitação da hipótese nula de distribuição normal pelo teste Jarque-Bera (Tabela 2). O uso de regressão linear múltipla por MQO ainda é válido para identificação dos parâmetros da regressão, pois não se busca fazer inferências sobre a população em “n” situações.

No primeiro bloco de dados da Tabela 4, os itens em destaque apresentam significância estatística para a probabilidade do regressor não ser zero, pelo teste t. O segundo bloco apresenta o nível de explicação da regressão (R<sup>2</sup>) e os testes de significância conjunta dos regressores (F), de autocorrelação (Durbin-Watson – DW), heterocedasticidade (White) e de normalidade dos resíduos (Jarque-Bera – JB), e suas probabilidades, quando aplicável.

Tabela 4 – Regressões iniciais para *disclosure* verde

<i>Disclosure</i> n=85	CTB		RA		WEB		REL	
	MQO		MQO		MQO		MQO	
Variáveis	Coef.	Prob t	Coef.	Prob t	Coef.	Prob t	Coef.	Prob t
C	0,0204	0,8182	<b>0,6091</b>	<b>0,0008</b>	<b>1,0235</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,4531</b>	<b>0,0000</b>
SCA	0,0010	0,9852	<b>0,2766</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,1387</b>	<b>0,0773</b>	<b>0,2053</b>	<b>0,0000</b>
AT	<b>0,0068</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,0074</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0038</b>	<b>0,0040</b>	<b>0,0028</b>	<b>0,0137</b>
GC	0,1050	0,2446	<b>-0,4000</b>	<b>0,0256</b>	-0,0007	0,9966	0,0788	0,4222
NI_A	<b>0,3153</b>	<b>0,0627</b>	-0,1030	0,6384	0,2719	0,1650	<b>-0,2914</b>	<b>0,0100</b>
NI_M	-0,0639	0,4038	0,2208	0,2533	0,1344	0,4628	-0,1701	0,1308
R <sup>2</sup>	0,2148		0,1563		0,0673		0,1967	
F/Prob	<b>5,5966</b>	<b>0,0002</b>	<b>4,1112</b>	<b>0,0023</b>	<b>2,2114</b>	<b>0,0613</b>	<b>5,1142</b>	<b>0,0004</b>
Durbin-Watson	<b>1,7844</b>		<b>2,0357</b>		<b>1,9791</b>		<b>2,4167</b>	
White/Prob	17,9374	0,0030	<b>2,0412</b>	<b>0,8434</b>	<b>5,6667</b>	<b>0,3400</b>	<b>3,1599</b>	<b>0,6753</b>
Jarque-Bera/Prob	78,4894	0,0000	<b>1,5375</b>	<b>0,4637</b>	<b>7,7025</b>	<b>0,0578</b>	6,8304	0,0329

Fonte: Dados da pesquisa.

A premissa de significância conjunta é atendida em todas as regressões. O teste DW para  $k=5$  e  $gl=80$ , indica ausência de autocorrelação para CTB, RA e WEB e zona de indecisão para REL. Há heterocedasticidade somente para CTB e ausência de normalidade dos erros para CTB e REL, pelo teste JB.

As regressões sofreram testes de variáveis redundantes e omitidas, em que foram analisados o percentual de explicação ( $R^2$ ) e os testes de autocorrelação, heterocedasticidade e de distribuição normal dos resíduos. Também foram realizados testes com a identificação de *outliers* individuais para REL, porém essa variável foi descartada, devido aos resíduos continuarem apresentando distribuição não normal. As demais são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Regressões finais para *disclosure* verde

<i>Disclosure</i> n=85	log(CTB)		RA			WEB		
	MQO		Var.	MQO		MQO		
Variáveis	Coef.	Prob t	Var.	Coef.	Prob t	Var.	Coef.	Prob t
C	0,2006	0,0909	C	0,6829	0,0001	C	1,0997	0,0000
log(SCA)	-0,3359	0,0159	SCA	0,2523	0,0046	SCA	0,1703	0,0130
NI_A	0,3717	0,0108	AT	0,0065	0,0084	AT	0,0041	0,0002
			GC	-0,3651	0,0374			
R <sup>2</sup>	0,4336			0,1511			0,0771	
F/Prob	5,9763	0,0175		5,9844	0,0010		4,5085	0,0139
DW	1,6859			1,9832			1,9125	
White/Prob	3,4763	0,1758		1,9723	0,5782		3,6042	0,1650
Jarque-Bera/Prob	0,9222	0,6306		1,9132	0,3842		5,3252	0,0698

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste DW para autocorrelação apresentou resultados que indicam a zona de indecisão para a regressão com a variável dependente CTB. Para confirmação foi utilizado o teste Breusch-Godfrey que apresentou probabilidade 0,4047 com uma defasagem e 1,0 com duas defasagens, não rejeitando a hipótese nula de ausência de autocorrelação.

Assim, pelas variáveis utilizadas para a divulgação de informações ambientais, apresentadas na Tabela 5, rejeita-se a hipótese nula de ausência de relação entre a declaração de questões ambientais no sistema de crenças e o *disclosure* verde. Conforme esperado, a relação é positiva e significativa para RA ( $\beta_1=0,2523$ ,  $p<0,01$ ) e WEB ( $\beta_1=0,1703$ ,  $p<0,05$ ), porém apresenta relação negativa e significativa para CTB ( $\beta_1=-0,3359$ ,  $p<0,05$ ). As equações resultantes e a interpretação dos regressores são apresentadas a seguir:

$$\log(CTB)_i = 0,2006 - 0,3359 \log(SCA_i) + 0,3717 NI\_A_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

Incrementos de 1% em SCA impactam na redução de 33,59% em cada 1% de CTB. Caso a empresa apresente alto risco ambiental, haverá incremento médio de 37% em CTB. O conjunto da Equação 5 explica 43% da variação percentual de CTB.

$$RA_i = 0,6829 + 0,2523 SCA_i + 0,0065 AT_i - 0,3651 GC_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

Incrementos de 1 unidade em SCA representam aumentos de 0,2523 em RA. Aumentos de R\$ 1 milhão no ativo das empresas (AT) elevam RA em 0,0065. Possuir GC representa uma redução média de 0,3651 em RA. A Equação 6 apresenta explicação de 15% das variâncias de RA.

$$WEB_i = 1,0997 + 0,1703 SCA_i + 0,0041 AT_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

Incrementos de 1 unidade em SCA representam aumentos de 0,1703 em RA. Aumentos de R\$ 1 milhão no ativo das empresas (AT) elevam RA em 0,0041. Com um R<sup>2</sup> de 7,7%, a Equação 7, mesmo significativa, apresenta baixa explicação das variâncias de WEB.

### 4.3 Discussão dos resultados

Ao não rejeitar a hipótese de relação entre SCA e *disclosure* verde (H1), pode-se perceber que, em geral, as empresas que declaram preocupações ambientais tendem a utilizar os relatórios de administração e seus websites como meio para comunicação de informações ambientais com a sociedade. Tal como esperado, essa prática apresenta-se mais elevada em empresas maiores e contraria a expectativa de relação com um maior nível de risco ambiental, o que pode estar vinculado à intenção das empresas em divulgar informações positivas e neutras em detrimento de informações negativas, como custos e passivos ambientais (CHU; CHARTEJEE; BROWN, 2013; MURCIA *et al.*, 2008). Para divulgações em relatórios de administração, essa prática é mais utilizada por empresas fora dos índices de GC.

No entanto, essa relação apresenta-se negativa quando a divulgação utiliza os demonstrativos financeiros da contabilidade societária, alinhado aos achados de Murcia *et al.* (2008) sobre a preferência por outros meios de divulgação não auditados. Além disso, a análise de correlação indicou ausência de significância na relação entre a divulgação dos dados contábeis e o uso dos sistemas de crenças. O *disclosure* por esse meio teve maior incidência em empresas com maior risco ambiental e não apresentou relação significativa com o porte ou a participação nos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA.

Pelos dados observados na amostra, as companhias ou não avaliam financeiramente seus impactos ambientais ou escolhem não divulgá-los, diante da ausência de obrigatoriedade e de eventuais exposições negativas, o que pode levar a problemas de legitimidade. Dessa forma, elementos importantes sobre os níveis de custos e passivos ambientais, que podem alterar a percepção da sociedade e dos investidores em relação à empresa não são apresentados, reduzindo a qualidade da informação contábil e representando riscos em decisões que considerem tais dados.

A relação significativa com o porte da empresa corrobora com as pesquisas anteriores (MACAGNAN, 2009; MENDES-DA-SILVA *et al.*, 2009; MURCIA *et al.*, 2008; NEU; WARSAME; PEDWELL, 1998). Nesse estudo ela se apresenta em todos os testes realizados, indicando uma alta incidência de sua influência sobre a gestão voltada ao meio ambiente e a divulgação de informações ambientais. No entanto a variável GC não apresentou comportamento consistente conforme esperado, em que as empresas com maiores níveis de GC para o mercado de capitais não mantém o mesmo comportamento para outros *stakeholders*, em relação à transparência. Além disso, o fato da empresa apresentar maior potencial de risco ambiental em suas atividades não foi relacionado ao seu nível de *disclosure*,

indicativo de menores preocupações com a legitimidade por meio da divulgação de informações.

## 5 Considerações finais

A presente pesquisa procurou identificar as relações estatísticas entre o uso, pelas empresas, do sistema de crenças (SIMONS, 1995) para declarações de questões ambientais e os reflexos nas práticas empresariais. Mais especificamente, se as crenças divulgadas pelas empresas influenciam a divulgação de informações ambientais.

A hipótese testada apresentou significância estatística nessa relação, pelo uso de relatórios de administração e do website das empresas como meio de divulgação, alinhado à expectativa de adequação das companhias ao ambiente (SUCHMAN, 1995) diante do movimento favorável à SCR (MOSTOVICZ, KAKABADSE e KAKABADSE, 2011). Em geral, as declarações ambientais foram positivamente relacionadas à divulgação de informações, indicando que o uso do sistema de crenças tende a direcionar os esforços das pessoas.

No entanto, a baixa utilização dos demonstrativos financeiros para o *disclosure* verde corrobora a percepção de que as empresas preferem meios não auditados, nos quais pode ser dada maior ênfase a informações positivas ou neutras (CHU; CHARTEJEE; BROWN, 2013; MURCIA *et al.*, 2008). Assim, as informações de custos e passivos ambientais, fatores inerentes às atividades das empresas têm sua transparência comprometida, que poderia ser explicada pelo caráter intangível e subjetivo e não monetário apontado por Fenker e Souza (2010) e pelas dificuldades de sua captação e revelação constatado na pesquisa de Fenker, Diehl e Alves (2013). Assim, a pesquisa contribui para a ampliação do entendimento das relações entre o uso dos sistemas de crenças e as práticas de gestão das organizações, em particular sobre preocupações ambientais e a divulgação de informações relacionadas. Também contribui para a ampliação das variáveis sobre *disclosure* verde, relacionadas aos canais de divulgação. Nelas, utilizaram-se variáveis de dados publicados pelas organizações, de forma que novas pesquisas podem buscar informações por meio de questionários ou analisar a natureza das informações divulgadas.

As práticas de divulgação de informações ambientais em relatórios anuais e o reconhecimento externo pela participação no índice de sustentabilidade da BM&FBOVESPA apresentaram relação positiva e significativa, porém o teste de hipóteses não pode ser utilizado por ferir a premissa da regressão linear com MQO de distribuição normal dos erros. Entretanto, pela análise de correlação, a variável REL apresentou relação de 41% com a variável independente SCA, significativa a 1% e a variável ISE indicou correlação de 21% com SCA, significativa a 10%. Dessa forma, sugere-se que a pesquisa sobre esses itens seja realizada com novos dados, incluindo outros períodos e novas amostras.

## Referências

- BJORKMAN, I. Factors influencing processes of radical change in organizational belief systems. **Scandinavian Journal of Management**, v. 5, n. 4, p. 251–271, 1989.
- BRASIL. Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2000.
- CAMPBELL, D. A longitudinal and cross-sectional analysis of environmental disclosure in UK companies - a research note. **The British Accounting Review**, v. 36, n. 1, p. 107–117, mar. 2004.

CARRIERI, A. DE P.; SILVA, A. R. L. DA; PIMENTEL, T. D. O tema da proteção ambiental incorporado nos discursos da responsabilidade social corporativa. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, n. 1, p. 1–16, 2009.

CARROL, A. A Three Dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*, v. 4, p. 497-505, 1979.

CHU, C. I.; CHATTERJEE, B.; BROWN, A. The current status of greenhouse gas reporting by chinese companies: a test of legitimacy theory. **Managerial Auditing Journal**, v. 28, n. 2, p. 114–139, 2013.

CUNHA, J. V. A. DA; RIBEIRO, M. DE S. Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. **Revista de Administração Eletrônica**, v. 1, n. 1, p. 1–23, 2008.

DEEGAN, C.; GORDON, B. A study of the environmental disclosure practices of australian corporations. **Accounting and Business Research**, v. 26, n. 3, p. 187–199, 1996.

ELKINGTON, J. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. (Eds.). **The triple bottom line: does it all add up?** Londres: Earthscan, 2004. v. 1, p. 1–16.

EPSTEIN, M. J. You've got a great environmental strategy—now what? **Business Horizons**, v. 59, n 5, p. 53-59, 1996.

FENKER, E. A.; SOUZA, M. A. Um ensaio em busca de entendimento da relação entre custos ambientais e desempenho econômico. XVII Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Belo Horizonte, 2010.

FENKER, E. A.; DIEHL, C. A.; ALVES, T. W. Um Estudo Empírico sobre Gestão de Custos e Riscos Ambientais em Empresas Atuantes no Brasil. **Revista Ambiente Contábil**. v. 5. n. 2, p. 190–208, 2013.

HERMANN, C. F. Some consequences of crisis which limit the viability of organizations. **Administrative Science Quarterly**, v. 8, p. 61–82, 1963.

HILLMAN, A. J.; KEIM, G. D. Shareholder value, stakeholder management, and social issues: what's the bottom line? **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 2, p. 125–139, 2001.

HRASKY, S. Carbon footprints and legitimation strategies: symbolism or action? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 25, n. 1, p. 174–198, 2012.

KHANDELWAL, K. A.; MOHENDRA, N. Espoused organizational values, vision, and corporate social responsibility: does it matter to organizational members? **The Journal for Decision Makers**, v. 35, n. 3, p. 19–35, 2010.

KING, D. L.; CASE, C. J.; PREMO, K. M. Current mission statement emphasis: be ethical and go global. **Academy of Strategic Management Journal**, v. 9, n. 2, p. 71–87, 2010.

LAINE, M. Ensuring legitimacy through rhetorical changes?: A longitudinal interpretation of the environmental disclosures of a leading Finnish chemical company. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 22, n. 7, p. 1029–1054, 2009.

LEE, S.-H. et al. Strategic choice during economic crisis: domestic market position, organizational capabilities and export flexibility. **Journal of World Business**, v. 44, n. 12, p. 1–15, jan. 2009.

MACAGNAN, C. B. Evidenciação voluntária: fatores explicativos da extensão da informação sobre recursos intangíveis. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 20, n. 50, p. 46–61, 2009.

MARGINSON, D. E. W. Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: evidence from a U.K. organization. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 11, p. 1019–1031, nov. 2002.

MENDES-DA-SILVA, W. et al. Disclosure via website corporativo: um exame de informações financeiras e de governança no mercado brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, v. 49, n. 2, p. 190–205, jun. 2009.

MOBUS, J. L. Mandatory environmental disclosures in a legitimacy theory context. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 18, n. 4, p. 492–517, 2005.

MOSTOVICZ, E. I.; KAKABADSE, N. K.; KAKABADSE, A. Corporate governance: quo vadis? **Corporate Governance**, v. 11, n. 5, p. 613–626, 2011.

MUNDY, J. Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 35, n. 5, p. 499–523, jul. 2010.

MURCIA, F. D. et al. Disclosure verde nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. **Revista UnB Contábil**, v. 11, n. 1-2, p. 260–278, 2008.

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, 1998.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ROBLES JR., Antonio; BONELLI, Valerio V. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2006.

SHOCKER, A. D.; SETHI, S. P. An approach to incorporating societal preferences in developing corporate action strategies. **California Management Review**, v. 15, n. 4, p. 97–105, jul. 1973.

SIMONS, R. How top managers control systems as levers of strategic renewal. **Strategic Management Journal**, v. 15, p. 169–189, 1994.

SIMONS, R. **Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1995. p. 217

SUCHMAN, M. C. Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 571–610, 1995.

WIDENER, S. K. An empirical analysis of the levers of control framework. **Accounting,**

**Organizations and Society**, v. 32, n. 7-8, p. 757–788, out. 2007.

YOZGAT, U.; KARATAŞ, N. Going Green of Mission and Vision Statements: Ethical, Social, and Environmental Concerns across Organizations. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 24, p. 1359–1366, jan. 2011.