

PRÁTICAS DE GOVERNANÇA AMBIENTAL CORPORATIVA: UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES ESTRUTURAIS

Amaury José Rezende

Pós-Doutor em Ciências Contábeis

Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA/RP-USP)
Av. Bandeirantes, 3900 – Ribeirão Preto/SP
E-mail: amauryj@usp.br – (16) 3602-0503

Flávia Zóboli Dalmácio

Doutora em Ciências Contábeis

Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP)
Av. Prof Luciano Gualberto, 908 – São Paulo/SP
E-mail: flaviazd@usp.br

Maisa de Sousa Ribeiro

Livre-docente em Ciências Contábeis

Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA/RP-USP)
Av. Bandeirantes, 3900 – Ribeirão Preto/SP
E-mail: maisorib@usp.br – (16) 3602-4747

RESUMO

Este estudo objetiva: definir conceitualmente uma *proxy* de governança ambiental, elaborar um índice de governança ambiental e investigar, empiricamente, a validade do modelo conceitual de governança ambiental corporativa proposto. As características da empresa, pressão dos *stakeholders* e fatores externos podem ser determinantes da pró-atividade ambiental. Essas características parecem influenciar a implementação de uma estrutura de gestão ambiental a *performance* das empresas. Sob uma perspectiva econômica, as empresas tendem a divulgar informações e manter uma estrutura de governança ambiental, a fim de evitar ou diminuir potenciais custos políticos. Para analisar as inter-relações entre estratégia, implementação, performance e *disclosure* ambiental das empresas brasileiras, foi construído um índice de Governança Ambiental composto por cinco dimensões. Utilizando-se a técnica de equações estruturais, foram analisadas 573 empresas brasileiras. Os resultados fornecem evidências significativas de que o índice médio de governança ambiental das empresas brasileiras é de 49,2%, além disso, há evidências de uma associação positiva entre a estrutura de governança e sistema de gestão ambiental, *performance* ambiental, e o nível de *disclosure ambiental*. Em outras palavras, as empresas que apresentam maior estruturação do sistema de gestão ambiental têm obtido melhores indicadores de *performance*, conseqüentemente, têm mais incentivos para divulgar as informações ambientais e reduzir os custos políticos

Palavras-chave: Governança Ambiental, Relações Estruturais, Disclosure ambiental, Performance ambiental

Área Temática: Controladoria e Contabilidade Gerencial

1 INTRODUÇÃO

A governança das questões ambientais tem ocupado, cada vez mais espaço, nas agendas das organizações e dos comitês nacionais e internacionais (ONU, UNCTAD, OCED, dentre outros). As demandas sociais e ambientais têm forçado as organizações a se pronunciarem sobre a questão. Dentre as ações corporativas observadas, destacam-se: implementação de sistemas de gestão ambiental, ações voluntárias de mitigação dos níveis de emissão de gases, certificação e rotulagem verde, adoção de tecnologias limpas e eco-eficiência, monitoramento por agências reguladoras e publicação voluntária de informações socioambientais.

A partir de uma perspectiva econômica, as empresas tendem a divulgar mais informações e manter uma estrutura de governança ambiental, a fim de evitar ou diminuir potenciais custos políticos (VERRECCHIA, 1983; DYE, 1985; MELNYK et al., 2003). Nesse contexto, a implementação de ações de preservação do meio ambiente e/ou minimização dos impactos ambientais podem reduzir os custos e/ou aumentar as receitas das organizações (MOLLER e VERBEETEN, 2011), pois estas reafirmam a legitimidade de suas atividades, perante o mercado no qual estão inseridas.

Consequentemente, Clarkson et al. (2008) argumentam que as pesquisas sobre *disclosure* ambiental deveriam abordar sobre outros fatores, além daqueles relacionados ao nível de *disclosure*. Portanto, nesta pesquisa, buscou-se estruturar um índice de governança ambiental que permitisse avaliar as questões ambientais como um conjunto de relações estruturais entre a sustentabilidade estratégica ambiental, as práticas de gestão ambiental e a evidenciação ambiental das empresas.

Este estudo compreende três objetivos principais. O primeiro objetivo refere-se ao refinamento conceitual de uma *proxy* de governança ambiental para as organizações, compreendida como um conjunto de constructos sobre: fatores determinantes da proatividade ambiental; estrutura de governança e sistema de gestão ambiental; conflitos de interesses ambientais; direitos de propriedade comum; divulgação e comunicação de informações ambientais (*disclosure*); e performance ambiental. O segundo objetivo compreende a estruturação, coleta de dados e mensuração de um índice de governança ambiental, a partir das discussões conceituais realizadas. O terceiro objetivo é investigar, empiricamente, a validade do modelo conceitual de governança ambiental corporativa proposto.

Para testar as hipóteses, foi construído um índice de governança ambiental, inspirado na abordagem proposta por Clarkson et al. (2008), a fim de analisar o nível discricionário das políticas ambientais adotadas, nível de *disclosure*, conflitos de interesse ambientais e performance ambiental das empresas brasileiras e suas inter-relações estruturais. Este índice difere dos demais índices, publicados na literatura de contabilidade e gestão ambiental, pois representa um índice que congrega, além das análises tradicionais de medidas (*proxies*) de *performance* e *disclosure*, a análise das relações de conflito de interesses ambientais, nos quais a empresa está envolvida e uma análise da performance ambiental, sob duas dimensões: (1) direitos de propriedade comum, que representa o uso racional dos recursos naturais e o compromisso de proteção dos mesmos; e (2) performance ambiental corporativa, que compreende, apenas, as ações internas relacionadas ao tratamento de resíduos e políticas de ecoeficiência.

O índice contempla 5 dimensões (estrutura de governança e sistema de gestão ambiental, *disclosure* – comunicação e divulgação de informações, direitos de propriedade comum, conflitos de interesses ambientais, e *performance* ambiental corporativa) e possibilita que os investidores, reguladores, *stakeholders* internos e externos, por meio de um escore, avaliem o compromisso estratégico ambiental das empresas e o resultado ambiental, por período. Foram analisadas 573 empresas brasileiras de 4 ramos de atividade: agronegócio, comércio, indústria e serviços, de acordo com os dados publicados no Anuário de Gestão

Ambiental, em 2010, referente às atividades de 2009.

Em síntese, este estudo contribui para o aumento do entendimento do nível de governabilidade ambiental praticado pelas empresas brasileiras e do impacto das variáveis estruturais (latentes). Os resultados encontrados fornecem evidências significativas de que o escore médio de governança ambiental das empresas brasileiras é de 49,2% para empresas.

Encontrou-se uma associação positiva entre a estrutura de governança e sistema de gestão ambiental e a *performance* ambiental (em ambas as *proxies*, direitos de propriedade comum e *performance* ambiental corporativa) e o *disclosure*. Em outras palavras, as empresas que apresentam maior estruturação do sistema de gestão ambiental tem obtido melhores indicadores de *performance*, conseqüentemente, tem mais incentivos para divulgar as informações ambientais e reduzir os custos políticos.

O trabalho está estruturado em 4 sessões. A sessão que se segue trata do referencial teórico, desenvolvimento de hipóteses e apresentação do índice de governança ambiental corporativa. A terceira sessão trata da metodologia utilizada, a quarta sumariza os principais resultados do trabalho e a última trata das considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES

2.1 Governança Corporativa e Ambiental

Os arranjos de governança corporativa, que têm utilizado com base os pressupostos da teoria de teoria de agência, são caracterizados como um conjunto de restrições, que se aplicam às ações dos gestores, a fim de reduzir as incorretas alocações de recursos e proteger os interesses dos investidores (SHLEIFER e VISHNY; 1997). Klapper e Love (2002) afirmam que, em países onde a proteção ao investidor é fraca, as empresas podem compensar, parcialmente, a ineficiência das leis e do *enforcement*, adotando boas práticas de governança corporativa e fornecendo credibilidade e proteção aos investidores. Jensen e Meckling (1976), por meio de exemplificações, sugerem que empresas com melhor governança podem ter operações mais eficientes, resultando numa maior expectativa de fluxos de caixas futuros. Assim, as externalidades ambientais e sociais, decorrentes das atividades das organizações, já deveriam estar refletidas nos preços e nos lucros.

Larcker *et al* (2007) afirmam que não há uma teoria bem desenvolvida a respeito da natureza complexa e multidimensional da governança corporativa ou uma base conceitual para selecionar as características relevantes de governança para incluir em um estudo empírico. Segundo esses autores, a ausência de uma teoria dificulta a especificação de modelos estruturais apropriados e a determinação de quais constructos relevantes de governança corporativa poderiam ser incluídos nas análises. Em virtude disso, buscaram-se fundamentos numa junção teórica, que alie os arranjos de governança corporativa (JENSEN e MECKLING; 1976) e a re-conceituação de governança ambiental (OSTROM, 1992; PAAVOLA, 2007). Nessa abordagem proposta, consideram-se tanto os pressupostos relacionados à estrutura de gestão e controle, direitos de propriedade privado, níveis de *disclosure*, quanto os regimes de propriedade comum (OSTROM, 1992).

A firma é vista como um conjunto de contratos, estabelecidos entre os diversos participantes (fornecedores, clientes, governo, acionistas, investidores, sociedades, etc). Cada participante contribui com a firma e recebe algo em troca. No entanto, o funcionamento adequado da empresa depende do equilíbrio contratual estabelecido (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1996; e SUNDER, 1997). Nesta concepção, os mecanismos que compõem um constructo de governança ambiental deveriam ser capazes de sinalizar, aos diversos *stakeholders*, os impactos e os benefícios causados ao meio ambiente, decorrentes das decisões tomadas pelos gestores das organizações.

A interação entre gestão, *performance* e *disclosure* ambiental não deveriam limitar-se,

basicamente, aos grupos de interesses privados, mas, também, considerar a diversidade de interesses comuns envolvidos. Nessa Linha, Ostrom (2000) destaca que os regimes de propriedade comum estão relacionados com os sistemas de recursos naturais e são, teoricamente, relevantes para a compreensão da ampla diversidade de regimes de propriedade utilizados pelas sociedades modernas. Entretanto, os regimes de propriedade comum são considerados por diversos economistas como arranjos ineficientes¹ (OSTROM, 2000). O autor afirma que, a única forma de evitar a tragédia comum dos recursos naturais e da vida selvagem é acabar com a propriedade comum, através da criação de um sistema de direitos de propriedade privada.

A governabilidade dos recursos ambientais é um assunto complexo (GRAY, 2010), pois, como gerenciar o uso recursos naturais de forma que produzam a menor externalidade negativa possível, diante da amplitude de interesses privados e comuns envolvidos? Nesse contexto, Paavola (2007) define que a Governança ambiental pode ser entendida como o estabelecimento, reafirmação ou mudança de instituições com a finalidade de resolver os conflitos sobre os recursos ambientais. As políticas ambientais privadas não são constitutivas da propriedade coletiva (PAAVOLA, 2007), mas podem contribuir para o processo de institucionalização e reafirmação de novas instituições e hábitos, quanto ao uso dos recursos naturais.

No contexto da propriedade comum (coletiva), as taxas e os impostos ambientais são constitutivos da propriedade coletiva, pois eles são usados para alocar os recursos ambientais (ROSE, 2002; TIETENBERG, 2002). Os sistemas governamentais, que cobram pelo uso dos serviços dos ecossistemas ou exigem compensações, tais como: uso da água, ar, solo, rios e lagos representam uma aplicação de mecanismos de governança ambiental amplos, que têm como objetivo delimitar e equilibrar as relações entre propriedade e uso dos recursos naturais. Similarmente, a Lei “*Clean Air Act*”, estabelecida pelos EUA, teve como objetivo instituir um sistema de negociação e gerenciamento dos níveis de emissões de gases SO², que constitui uma forma de propriedade coletiva (PAAVOLA, 2007). Portanto, este arranjo não difere, fundamentalmente, dos sistemas de comércio de irrigação água, dentro dos arranjos de propriedade comum, Ostrom (1990, 2000) acrescenta que o regime de propriedade comum tem como finalidade controlar o acesso e extração dos recursos naturais e tem evoluído, ao longo do tempo, em diversas partes do mundo, mas, raramente, recebe o *status* formal nos códigos jurídicos dos países recém-independentes.

Paavola (2007) exemplifica que políticas que exigem cobertura de seguros para derramamento de óleo e outros riscos ambientais confirmam esses riscos como de propriedade privada e criam um mercado para precificá-los e trocá-los. No entanto, a distinção entre a propriedade coletiva e a propriedade privada, ainda, não foi suficientemente detalhada (PAAVOLA, 2007), para que se possa fazer afirmações concretas sobre o desenho institucional de soluções de governança. O autor, portanto, destaca que há a necessidade de uma melhor definição sobre o sistema de governança ambiental.

Paavola (2007) acrescenta que a governança ambiental, como mecanismo para a resolução de conflitos ambientais, tem como papel central o alcance da justiça social nas decisões ambientais. Num sentido amplo, ele destaca que a governança ambiental teria as seguintes funções: excluir usuários e agentes não autorizados; instituir, permanente, regulamentação aos usos de recursos autorizados e a distribuição dos seus benefícios; provisionar recursos e recuperação dos danos ao meio ambiente; monitorar as atividades dos agentes; fazer cumprir as leis e normas vigentes; mediar e solucionar conflitos e interesses; e definir as escolhas coletivas, que devem sempre considerar os benefícios e os impactos

¹ Pois, ninguém é dono dos produtos de um recurso; elevados são os custos transação para execução de proprietários comunais (elaborar regras para reduzir as externalidades de seu uso excessivo mútua); e possuem baixa produtividade, pois não há incentivos para os agentes privados esforçarem-se para aumentar seus retornos.

ambientais coletivos.

Os arranjos de governança corporativa devem levar à adoção de um modelo de produção limpa e incluir uma estratégia de sustentabilidade que ofereça um guia para o sistema de gestão das organizações (WAAGE et al., 2005). Os autores acrescentam que um modelo de decisão de desenvolvimento sustentável estratégico² deve orientar os gestores a alcançarem os resultados desejados, por meio de um processo estruturado, mas que utilize os princípios básicos da sustentabilidade, a fim de evitar investimentos em medidas que tragam, apenas, benefícios de curto prazo, sem abordar a sustentabilidade a longo prazo dos sistemas.

O constructo de governança ambiental corporativa proposto pode ser entendido como uma narrativa dos eventos articulados entre a organização, o meio ambiente e a comunicação com os seus diversos *stakeholders*. A governança ambiental, aplicada como medida de interação entre as organizações e o uso dos recursos naturais, representaria um mecanismo importante para o estabelecimento e a institucionalização de políticas ambientais ou mudança de ações antigas, pois conduziria as organizações a uma readequação dos padrões de conduta socialmente aceitos e amplificaria os sinais sobre a gestão e a performance ambiental, na busca de um melhor equilíbrio (sustentabilidade) entre o uso dos recursos naturais.

Observa-se uma crescente necessidade de analisar o nível de integração e as inter-relações entre a sustentabilidade ambiental, processo decisório e os arranjos de governança corporativa. Portanto, os arranjos de governança deveriam compreender um escopo não restrito, apenas, a proteção e a maximização do capital investido, mas, uma estratégia de sustentabilidade ambiental que permeasse todas as atividades das empresas e possibilitasse qualificar e quantificar os impactos e benefícios produzidos ao meio ambiente.

2.2 Pró-atividade Ambiental

A pró-atividade ambiental das empresas pode ser determinada por diversos fatores, tais como tamanho da empresa, internacionalização, posição na cadeia de valor, pressão dos *stakeholders*, atitude gerencial e estratégica, setor, localização geográfica, dentre outros (HART, 1995; VASTAG et al., 1996; ARAGÓN-CORREA, 1998; HENRIQUES e SADORSKY, 1999; BUYASSE e VERBEKE, 2003; GONZÁLEZ-BENITO e GONZÁLEZ-BENITO, 2006).

Dentre as variáveis estruturais que mais tem influenciado a implementação de práticas ambientais, González-Benito e González-Benito (2006) destacam o tamanho das empresas, que é medido, basicamente, pelo número de funcionários e/ou pela receita anual auferida. Dentre razões enumeradas para explorar esta associação, estão: grandes empresas têm mais disponibilidade de recursos para investir em sistema de gestão ambiental; recebem mais pressão ambiente social dos seus *stakeholders*; sofrem menor barganha, internamente, quanto à divisão dos recursos para investimentos ambientais; e os esforços ambientais realizados trazem impactos positivos, devido ao número maior de clientes.

Clarkson et al. (2008) afirmam que as empresas que possuem performance ambiental superior, por meio da adoção de estratégias de pró-atividade ambiental, têm mais incentivos para prover, voluntariamente, seus investidores e *stakeholders* com mais informações ambientais, pois, parte da performance ambiental não é observável diretamente pelos usuários da informação. Vale ressaltar que essa sinalização pode aumentar o valor da firma, sendo fator de diferenciação entre as empresas com baixa e alta *performance* ambiental, uma vez que esse tipo de prática não pode ser facilmente copiada.

² O modelo de decisão de desenvolvimento sustentável, proposto por Waage et al. (2005), compreende cinco níveis: (1) definir o sistema e identificar os resultados desejados - Articulação de como o sistema é feito e quais os princípios são utilizados como guia estratégico; (2) Estabelecer uma estratégia central com foco na sustentabilidade e planejar ações específicas – Consideração dos aspectos sociais; (3) Ligar as estratégias do negócio com os pressupostos e os direcionadores de sustentabilidade; (4) Determinar as ações; e (5) Listar as ferramentas de avaliação disponíveis.

González-Benito e González-Benito (2006) desenvolveram uma taxionomia, que relaciona os fatores determinantes da pró-atividade ambiental e classifica as ações ambientais em três categorias: (i) Práticas de planejamento e organizacionais – que compreende o desenvolvimento e implementação de práticas organizacionais, refletidas no sistema de gestão ambiental; (ii) Práticas voltadas à comunicação – voltadas às demandas por transparência; sobre as ações da empresa em favor do meio ambiente; sobre o seu engajamento ambiental, a fim de melhorar a performance ambiental, informando, não apenas, sobre sua performance financeira, mas, também, ambiental e social (ARAGÓN-CORREA, 1998; FLORIDA e DAVISON, 2001; WADDOCK et al. 2003); e (iii) Práticas operacionais – que se refere às adaptações das práticas operacionais, ao incluir as questões ambientais (GUPTA, 1994; ANGELL e KLASSEN, 1999; INMAN, 1999; SARKIS, 2001). As práticas de planejamento organizacional e as voltadas à comunicação têm alto impacto sobre o contexto sócio econômico, enquanto que as ações ambientais, que envolvem adaptação de práticas operacionais, consideram duas dimensões (desenho de produtos e de processo) e tem alto efeito sobre o ambiente natural.

Essas categorias constituem um processo de governabilidade das questões ambientais, que circunscrevem o contexto interno e externo das organizações. Essas práticas, quando adotadas, podem contribuir para aumentar a *performance* ambiental, reduzindo o consumo de recursos e a emissão de poluentes, além de possibilitar uma relação cordial com os diversos *stakeholders* da empresa (FLORIDA e DAVISON, 2001; GONZÁLEZ-BENITO e GONZÁLEZ-BENITO, 2006).

Diversas pesquisas têm identificado relações positivas e significativas entre o tamanho das organizações e a adoção de práticas ambientais. Nessas pesquisas, destacam-se características das empresas, tais como: facilidade de produção (KING e LENOX, 2001); poder de compra (MIN e GALLE, 2001); atuação no setor de serviços (ÁLVAREZ et al., 2001); disponibilidade de recursos (MELNYK et al., 2003); multinacionais (ARAGÓN-CORREA, 1998; BUYASSE e VERBEKE, 2003).

A proximidade com o consumidor final na cadeia de suprimentos também pode influenciar a pró-atividade ambiental de uma empresa, em virtude da pressão exercida pelos consumidores para obtenção de produtos com garantia de compromisso ambiental de seus fornecedores (BUYASSE e VERBEKE, 2003; ARORA e CASON, 1996).

O apoio, compromisso, crenças, expectativas e opiniões dos gestores são considerados fatores essenciais para o desenvolvimento, implementação e sucesso de estratégias pró-ativas ambientais (VASTAG et al.; 1996; BERRY e RONDINELLI, 1998; QUAZI et al., 2001).

Outra variável relevante para adoção de estratégias ambientais é atitude estratégica da empresa (novos produtos, novas iniciativas, tecnologias mais flexíveis, inovação) ou a maneira pela qual a empresa reage antecipadamente aos estímulos e exigências do mercado (ARAGÓN-CORREA, 1998; FLORIDA e DAVISON, 2001; GONZÁLEZ-BENITO e GONZÁLEZ-BENITO, 2003).

O setor de atuação das empresas também influencia na gestão ambiental, uma vez que cada setor tem potencial diferenciado de poluição. As indústrias químicas, de petróleo e de papel são exemplos de pior desempenho ambiental e maior risco ambiental. Já as empresas de serviços, em geral, representam um impacto ambiental reduzido e menor risco ambiental. Dessa forma, cada setor tem motivação e postura diferenciada no que se refere à gestão ambiental (ARORA e CASON, 1996; BANERJEE, 2002).

A localização geográfica das empresas pode também influenciar na pró-atividade ambiental, em virtude da regulação ambiental (normas restritivas) (KELLER e LEVINSON, 2002) e da pressão social (VASTAG et al., 1996). De acordo com os estudos, as empresas menos proativas estão concentradas em regiões com baixos níveis de regulação e, a estratégia ambiental responde às reações do ambiente socioeconômico.

Além disso, os *stakeholders*, conforme suas demandas, também podem fazer com que as organizações adotem posturas ambientais mais reativas ou pró-ativas. No que diz respeito à responsabilidade social e pró-atividade ambiental das empresas, as partes interessadas (clientes, fornecedores, colaboradores, acionistas, organizações não-governamentais, grupos sociais) exigem integridade, respeito às normas, transparência e prestação de contas. A empresa atua pró-ativamente, condicionada pela pressão que recebe e percebe a partir de suas partes interessadas. (BERRY e RONDINELLI, 1998; HENRIQUES e SADORSKY, 1999; WADDOCK et al., 2003). Vale ressaltar que um dos benefícios atribuídos à pró-atividade ambiental é justamente a melhoria das relações com as partes interessadas (SHARMA e VREDENBURG, 1998). Também deve ser levado em conta que a consciência ambiental dos consumidores que priorizam a preservação ambiental é crescente e o número deles, ao longo do crescimento econômico, está subindo (MAINIERI e BARNETT, 1997).

2.3 Relação entre *Performance* e *Disclosure* Ambiental

As pesquisas que têm buscado analisar as relações entre o nível de *disclosure* corporativo ambiental e a *performance* econômico-ambiental têm apresentado uma miscelânea nos resultados encontrados (CLARKSON et al., 2008; Al-TUWAIJRI et al., 2004). Portanto, ainda, não se tem um consenso sobre essas questões, no âmbito da contabilidade ambiental. Nesse contexto, Al-Tuwaijri, et al. (2004) acrescentam que os resultados contraditórios reportados e de baixo poder estatístico e preditivo pode ser consequência do tamanho das amostras utilizadas, devido a ausência ou limitação de informações disponíveis, sobre *performance* ambiental; as variáveis de interesses são mensuradas com erros, principalmente, *performance* e *disclosure* ambiental.

Dentre as perspectivas teóricas utilizadas, como base para estes estudos, destacam-se: a teoria do *disclosure* voluntário (VERRECCHIA, 1983; DYE, 1985) e as teorias sócio-políticas, incluindo política econômica, teoria da legitimidade e teoria do *stakeholders* (PATTEN, 2002). Essas abordagens teóricas buscam analisar os fatores determinantes das ações e políticas voltadas à sustentabilidade ambiental e à *performance* econômica.

As linhas de pesquisas relacionadas à contabilidade ambiental têm abrangido três grupos teóricos: (i) relevância da informação sobre *performance* ambiental cooperativa e como os investidores analisam os potenciais passivos ambientais; (ii) fatores que afetam as decisões gerenciais voltadas ao *disclosure* de potenciais passivos ambientais, sendo que as evidências demonstram que os fatores estratégicos afetam as decisões das firmas, no que se refere ao *disclosure* de informação ambiental; e (iii) pesquisas que abordam a relação entre *disclosure* ambiental e *performance* ambiental (CLARKSON et al., 2008).

Patten (1992) testou a aplicação da teoria da legitimidade um ano depois do grande acidente de vazamento de óleo na Alaska, ocorrido em 1986. Foram objeto de análise as empresas do setor de petróleo. Constatou-se que houve grande reação das empresas do setor, no sentido de divulgarem suas políticas ambientais. Segundo o autor, a teoria da legitimidade baseia-se no conceito de contrato social e reflete a evidenciação social como instrumento para responder às mudanças sobre percepções quanto às políticas relevantes das companhias. O autor ressalta que, em uma sociedade dinâmica, não são permanentes as fontes de recursos e, nem as necessidades da sociedade, portanto, as empresas devem, constantemente, avaliar sua legitimidade e relevância. O autor avaliou informações sobre discussões sobre regulamentação ou exigências ambientais; políticas ambientais ou preocupações das empresas relativas ao meio ambiente; conservação de recursos naturais; *awards* para proteção ambiental; esforços de reciclagem; gastos relacionados com desempenho ambiental; litígios relacionados com ações ambientais.

Patten (2002) estudou a relação entre desempenho ambiental e evidenciação ambiental entre empresas consideradas produtoras de resíduos tóxicos, concluindo que a relação

negativa significativa entre *performance* e evidenciação, quando se considera a variável tamanho e setor, e que o nível de divulgação foi, fortemente, afetado em empresas não-sensíveis, comparativamente, às empresas sensíveis da referida amostra. O autor acredita que as evidenciações encontradas são mais justificadas por exigências regulamentares do que por pressões sociais.

Naser et al. (2006) buscaram explicar a evidenciação ambiental de 22 companhias listadas na bolsa de valores de Doha, no Qatar. Os autores entendem que de acordo com a teoria de agência, os gestores divulgam as informações que conduzam à redução de custos. Os autores mencionam que a teoria da legitimidade justifica a existência da empresa, mas não seus resultados econômicos. De acordo com a teoria econômica política, as informações divulgadas pelas empresas devem abranger os aspectos sociais, econômicos e políticos com vista ao interesse de interesses variados. A teoria dos *stakeholders*, também, é mencionada considerando três dimensões: o poder dos usuários externos, a postura da empresa em relação à responsabilidade social e a *performance* econômica. Por fim, os autores envolvem as três teorias, a fim de apresentar o conceito de *accountabilty*, como obrigação de prestação de contas das empresas à sociedade como reflexo do contrato social, entre a companhia e a sociedade. A pesquisa conclui que as informações ambientais das empresas do Qatar são influenciadas pelo tamanho e risco do negócio.

Considerando que a comunicação pode ser um instrumento que influencia a percepção das pessoas sobre as companhias, Cho e Patten (2007) fizeram um estudo sobre a divulgação ambiental como instrumento de legitimidade, concentrando-se nas características monetárias e não-monetárias. Os autores consideravam que as informações monetárias seriam preferíveis pelos *stakeholders*, entre outros fatores, por considerarem que a quantificação melhora a qualidade, pois especifica os esforços das companhias. Segundo os autores, a extensão da evidenciação é decorrente da exposição da empresa à pressão pública tanto em termos sociais como regulatório. Os autores analisaram 100 empresas, as quais foram categorizadas entre sensíveis e não-sensíveis, de acordo com o potencial de impactos socioambientais. E, a partir destas, buscaram informações monetárias e não-monetárias. A conclusão foi de que o nível de divulgação é maior em empresas com baixa *performance* ambiental; em empresas dos setores sensíveis e, de natureza monetária. As informações não-monetárias aparecerem igualmente nos setores sensíveis e não-sensíveis. Para os autores, a teoria da legitimidade sugere que as companhias com baixa *performance* ambiental tenderão a divulgar mais informações ambientais.

Tang e Luo (2010) com base na teoria dos custos políticos (custos da exposição pública), na teoria dos contratos (empresas com maior lucratividade possuem grandes incentivos para divulgações), na teoria da governança corporativa (diretores independentes são mais adequados à gestão do negócio), investigaram os fatores determinantes para a publicação de informações ambientais em 169 empresas registradas na bolsa de valores de Shenzhen, na China. Os autores avaliaram as variáveis: tamanho, lucratividade, estrutura de capital, independência dos diretores, tamanho do conselho de administração, setor, patrimônio líquido e capital. De acordo com os resultados, concluíram que a evidenciação ambiental é baixa na China, que há alta consistência com tamanho e baixa com estrutura de capital e nenhuma relação entre as demais variáveis.

No pressuposto de que a responsabilidade social corporativa antecipa benefícios para as empresas, Gamerschlag et al (2011) fizeram um estudo sobre divulgação voluntária de informações relacionadas com responsabilidade social corporativa na Alemanha, especificamente, sobre os fatores que induziam as companhias a divulgar tais informações. Os autores se basearam na teoria dos custos políticos, a qual prevê a divulgação como instrumento para reduzir o potencial de impactos da regulamentação e taxas adicionais. As hipóteses desenvolvidas envolveram: visibilidade, lucratividade estrutura do capital, relação

com investidores norte-americanos. Foi elaborado um índice, a partir das premissas do GRI, para 130 companhias alemãs. Os autores constataram que há diferença nos níveis de divulgação entre os setores, sendo que os setores de bens de consumo e de energia se sobressaem positivamente e o de serviços negativamente; as empresas mais lucrativas divulgam mais. As informações sociais são mais comuns na análise das variáveis: visibilidade, estrutura de capital e relação com os *stakeholders* norte-americanos, enquanto que as ambientais estiveram mais associadas com lucratividade.

2.4 Desenvolvimento das Hipóteses

Dentre os aspectos inovadores, apresentados nesta pesquisa, destaca-se o desenvolvimento de duas *proxies* adicionais que circunscrevem a questão: Direitos de Propriedade Comum e Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos (ROSE, 2002; TIETENBERG, 2002). Essas variáveis latentes têm como finalidade avaliar como as organizações têm lidado com a relação entre externalidade negativa e a amplitude de interesses privados e comuns envolvidos.

Com a finalidade de compreender a dinâmica que envolve a complexidade da governabilidade do uso dos recursos ambientais (GRAY, 2010) entre organizações, sociedade e meio ambiente foi desenvolvido um modelo estrutural exploratório de governança ambiental que propiciasse avaliar as diversas relações estruturais inerentes à essa questão.

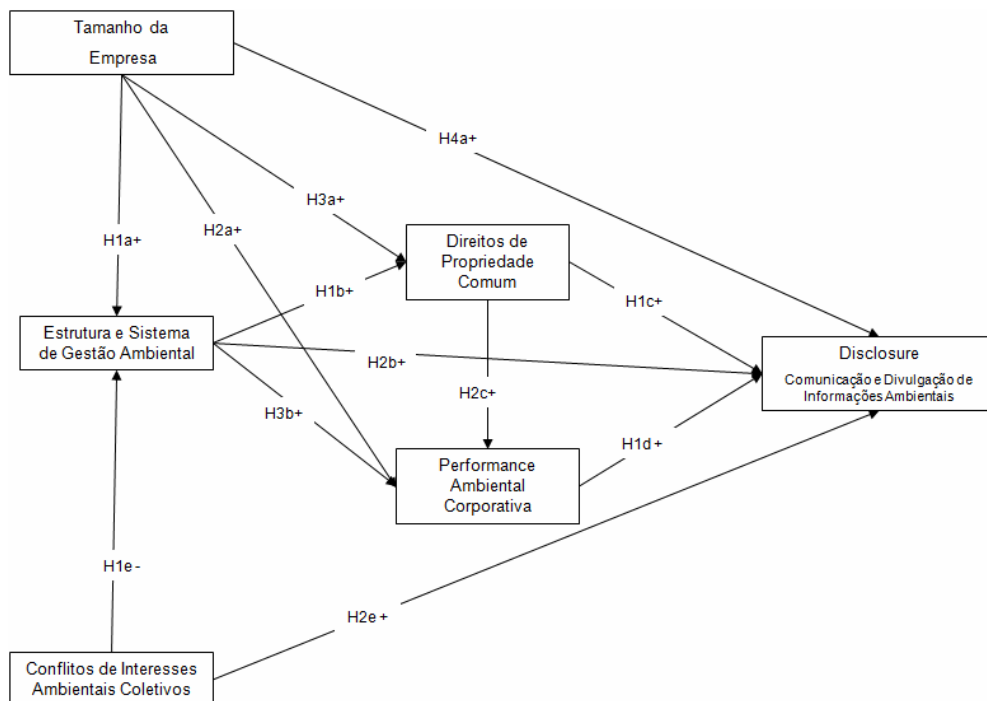


Figura 1: Modelo estrutural exploratório de governança ambiental

O conjunto de hipóteses, apresentado, a seguir, foi levantado, a partir da literatura sobre gestão e contabilidade ambiental e estão consubstanciadas em duas dimensões: (1) hipóteses relacionadas às práticas e ações, cujos efeitos recaem sobre o ambiente sócio-econômico, relacionadas às PRÁTICAS DE PLANEJAMENTO E COMUNICAÇÃO (estrutura de governança e sistema de gestão ambiental; *disclosure* – comunicação e divulgação de informações ambientais; e conflitos de interesses ambientais) das organizações; e (2) hipóteses relacionadas às práticas e ações, cujos efeitos recaem sobre o ambiente natural, relacionadas com as PRÁTICAS OPERACIONAIS (direitos de propriedade comum;

performance ambiental corporativa) das organizações. Dessa forma, foram estruturadas as seguintes hipóteses:

H1a+ O tamanho da companhia está associado positivamente com a estrutura de governança e sistema de gestão ambiental.

H2a+ O tamanho da companhia está associado positivamente com a gestão dos direitos de propriedade comum.

H3a+ O tamanho da companhia está associado positivamente com a *performance* ambiental corporativa.

H4a+ O tamanho da companhia está associado positivamente com o nível de *disclosure* ambiental.

H1b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental estão associados positivamente com a gestão dos direitos de propriedade comum.

H2b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental estão associados positivamente com o nível de *disclosure* ambiental.

H3b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental estão associados positivamente com a *performance* ambiental corporativa

H1c+ A gestão dos direitos de propriedade comum está associada positivamente com o nível de *disclosure* ambiental.

H2c+ A gestão dos direitos de propriedade comum está associada positivamente com a *performance* ambiental corporativa.

H1d+ A *performance* ambiental corporativa está associada positivamente com o nível de *disclosure* ambiental.

H1e- Conflitos de interesses ambientais coletivos estão associados negativamente com a estrutura de governança e sistema de gestão ambiental.

H2e+ Conflitos de interesses ambientais coletivos estão associados positivamente com o nível de *disclosure* ambiental.

No tocante à relação entre *performance* ambiental e *disclosure* ambiental, os resultados apresentados pelas pesquisas tendo sido um mix, ou seja, os pesquisadores, ainda, não têm obtido um consenso sobre essas relações de dependência e causa e efeito entre as variáveis (CLARKSON et al., 2008; AL-TUWAIJRI et al., 2004). Entretanto, as pesquisas que correlacionam variáveis como: características da empresa; fatores externos e pressões dos *stakeholders* com o nível de pró-atividade ambiental têm alcançado resultados expressivos, em termos de aderência conceitual e robustez estatística (HART, 1995; VASTAG et al., 1996; ARAGÓN-CORREA, 1998; HENRIQUES e SADORSKY, 1999; BUYASSE e VERBEKE, 2003; GONZÁLEZ-BENITO e GONZÁLEZ-BENITO, 2006), conforme apresentado na revisão de literatura.

Deve-se mencionar que os diferentes fatores analisados, neste artigo, não são independentes e apresentam relações importantes entre si. No entanto, neste trabalho, buscou-se, essencialmente, uma análise empírico-exploratória conjunta dos diversos fatores, a fim de isolar as principais relações causais. Para análise das inter-relações entre pró-atividade ambiental, *performance* e *disclosure* ambiental das organizações, estruturou-se um índice de governança ambiental, a partir do banco de dados sobre as práticas de gestão ambiental das maiores empresas brasileiras.

2.5 Índice de Governança Ambiental Corporativa (IGAC)

Os índices têm como finalidade proporcionar conhecer as lacunas nos processos de gestão e possibilita o estabelecimento de metas e ações corretivas. Para Coy e Dixon (2004, p. 82), um índice compreende, num simples número, um conjunto de informações que se pretende mensurar, que determina uma pontuação para o desempenho de uma organização.

Em relação às ações e políticas voltadas a sustentabilidade ambiental, um índice pode sinalizar a conduta exercida pelos gestores na gestão dos impactos, além de demonstrar os benefícios produzidos pela empresa. Ademais, os índices podem ser percebidos pelos *stakeholders*, como ferramenta para o monitoramento do nível de sustentabilidade e da gestão ambiental praticados pelas corporações.

A criação das dimensões do Índice Governança Ambiental Corporativa – IGAC – foi inspirada na abordagem proposta por Clarkson et. at. (2008) e baseada na taxonomia de González-Benito e González-Benito (2006).

Clarkson et. at. (2008) desenvolveu um índice de *disclosure* ambiental, baseado nos indicadores do GRI (*Global Initiative Reporting*), que compreende duas dimensões: *Hard disclosure* (A1-A4 em 79 itens) e *Soft disclosure* (A5-A7 em 16 itens). A dimensão *hard disclosure* compreende quatro sub-dimensões: A1 que aborda variáveis relacionadas à estrutura de governança e sistema de gestão ambiental; A2 que relaciona variáveis sobre Credibilidade; A3 que compreende os Indicadores de *Performance* Ambiental; e A4 que abrange as variáveis sobre os Gastos (investimentos) Ambientais. A dimensão *Soft disclosure* é composta por três sub-dimensões: A5 que relaciona as variáveis sobre a Visão e Reivindicações Estratégicas; A6 que elenca as variáveis sobre Perfil Ambiental; e A7 que se refere às variáveis sobre as Iniciativas Ambientais.

González-Benito e González-Benito (2006) que relacionam os fatores determinantes da pró-atividade ambiental e classificam as ações ambientais e as variáveis organizacionais que têm efeitos sobre o ambiente sócio-econômico e efeitos sobre o ambiente natural. Diante disso, estruturou-se o IGAC, que compreende cinco dimensões e 44 variáveis, sendo que na:

- DIMENSÃO 1 - Efeitos sobre o ambiente sócio-econômico: (i) estrutura de governança e sistema de gestão ambiental, que tem como finalidade qualificar e quantificar as estratégias, políticas, práticas adotadas e níveis de responsabilidade assumidos pelas empresas; (ii) *Disclosure*, que compreende o nível de comunicação e divulgação de informações ambientais, realizado pelas empresas, em determinado período; (iii) Conflitos de interesses ambientais, que busca qualificação e a quantificação do grau de litígios ambientais, nos quais as empresas estão envolvidas;
- DIMENSÃO 2 - Efeitos sobre o ambiente natural: (iv) direitos de propriedade comum, que representa as ações realizadas pelas empresas na gestão e no uso dos recursos naturais; e (v) *performance* ambiental corporativa, que compreende os resultados obtidos, a partir das atividades implementadas e projetos promovidos, em prol do meio ambiente e do público externo.

Os dados utilizados, nas análises, foram extraídos do Anuário de Gestão Ambiental, anuário ambiental que compreende uma publicação produzida, anualmente, a partir da aplicação de questionário, junto às 750 maiores empresas brasileiras. Tem como objetivo coletar os dados sobre as políticas ambientais adotadas e a *performance* ambiental das empresas brasileiras. O Anuário Ambiental contempla 50 questões, mensuradas em 147 itens.

Na Tabela 1, apresentam-se os resultados de aderência das empresas brasileiras ao índice de governança ambiental corporativa, numa amostra de 573 empresas, de 4 ramos de atividade: agronegócio, comércio, indústria e serviços, de acordo com os dados publicados no Anuário de Gestão Ambiental, em 2011, referente às atividades de 2010. Na mensuração das variáveis, utilizou-se um escala crescente. Para as variáveis da dimensão Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos, utilizou-se uma escala inversa. Todas as respostas foram padronizadas entre 0 a 1.

Tabela 1: Análise do índice de qualidade da governança ambiental corporativo das empresas.

Dimensões	573 empresas					
	Média	DP	Med	Máx	Mín	
Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental (Escore Max é 11)	62.14%	6.84	1.42	7.17	9.42	1.5
Possui política ambiental (0-3)	83.60%	0.84	0.24	1	1	0
Tem programa de gestão para melhorar metas ambientais (0-2)	84.90%	0.85	0.28	1	1	0
Tem política corporativa para mudança climática (0-2)	63.50%	0.64	0.22	0.5	1	0.5
Tem ISO 14001 (0-6)	47.50%	0.48	0.34	0.5	1	0
Declara no organograma (0-1)	78.90%	0.79	0.41	1	1	0
Está definido o responsável pela gestão ambiental (0-1)	18.50%	0.18	0.39	0	1	0
Qual área responde pela gestão ambiental (0-4)	70.20%	0.7	0.33	0.75	1	0
A que nível a área se reporta (0-4)	51.60%	0.52	0.2	0.5	1	0
Quais regras da série ISSO 14000 adota (0-6)	19.50%	0.19	0.25	0	1	0
A empresa reconhece os impactos decorrentes da operação (0-2)	90.80%	0.91	0.21	1	1	0
Tais impactos ambientais referem-se (0-4)	74.60%	0.75	0.25	0.75	1	0
Disclosure – Divulgação de Informações Ambientais (Escore Max é 7)	46.30%	3.24	1.53	3.34	6.7	0
O treinamento relativo à gestão ambiental inclui (0-4)	56.50%	0.57	0.28	0.5	1	0
Fornecedores precisam comprovar práticas de gestão ambiental (0-2)	65.60%	0.66	0.37	0.5	1	0
De que forma se dá essa comprovação (0-10)	39.60%	0.4	0.3	0.3	1	0
A comunicação das ações ambientais é voltada para (0-7)	41.70%	0.42	0.32	0.43	1	0
Publica informações sobre sua gestão ambiental (0-1)	70.20%	0.7	0.46	1	1	0
Onde as informações são publicadas (0-5)	25.40%	0.25	0.25	0.2	1	0
Lança passivos ambientais no balanço publicado (0-1)	24.80%	0.25	0.43	0	1	0
Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos (Escore Max é 8)	69.02%	5.52	0.3	5.58	6.05	5.26
A empresa já assinou TACs relacionados a questões ambientais (0-3)	55.80%	0.56	0.1	0.56	0.62	0.32
A empresa tem TACs relacionados a questões ambientais em andamento (0-1)	37.60%	0.38	0.08	0.34	0.61	0.34
A empresa tem Conflito de uso de território potencial ou já estabelecido (0-2)	86.10%	0.86	0.06	0.9	0.91	0.78
Com quem se relaciona o conflito (0-14)	76.80%	0.77	0.05	0.78	0.85	0.71
A já deixou de fazer investimento em razão de conflito de uso de território (0-2)	68.80%	0.69	0.11	0.69	1	0.59
Tem projeto atrasado por questões ambientais (0-2)	77.70%	0.78	0.06	0.82	0.82	0.66
Em que estágio se encontra o projeto mais atrasado (0-15)	78.50%	0.78	0.02	0.77	0.81	0.77
Qual o valo do projeto em atraso (0-29)	70.90%	0.71	0.06	0.74	0.86	0.66
Direitos de Propriedade Comum (Escore Max é 7)	33.36%	2.34	1.2	2.22	6.43	0.45
Como usa a água (0-5)	60.30%	0.6	0.31	0.6	1	0
Como usa a energia elétrica (0-4)	64.20%	0.64	0.3	0.75	1	0.25
Como usa os combustíveis (0-3)	49.10%	0.49	0.28	0.33	1	0
Como usa a lenha e o carvão (0-3)	9.20%	0.09	0.24	0	1	0
Como usa os recursos minerais (0-3)	14.00%	0.14	0.29	0	1	0
Caso utilize fontes renováveis de energia, informe quais (0-1)	11.40%	0.11	0.14	0	0.71	0
Quanto de área verde nativa possui sobre seu domínio (em hec) (0-1)	25.30%	0.25	0.43	0	1	0
Performance Ambiental Corporativa (Escore Max é 11)	33.50%	3.68	1.7	3.69	8.8	0
Que projetos de meio ambiente promove para o público externo (0-6)	33.70%	0.34	0.33	0.17	1	0
Caso possua programa de plantio de árvore, informe a finalidade (0-4)	38.20%	0.38	0.42	0.25	1	0
Possui selo verde para neutralização de carbono (0-1)	3.30%	0.03	0.18	0	1	0
Usa papel reciclado (0-3)	48.50%	0.48	0.33	0.33	1	0
Quanto gastou na correção de passivo ambiental nos últimos 3 anos (0-1)	6.50%	0.06	0.25	0	1	0
Quanto investe em meio ambiente em um novo empreendimento (em %) (0-1)	5.20%	0.05	0.07	0.05	0.3	0
Como trata os resíduos sólidos (0-9)	66.10%	0.66	0.29	0.67	1	0
Como trata os efluentes (0-7)	52.20%	0.52	0.33	0.57	1	0
Como trata as emissões atmosféricas (0-4)	53.50%	0.53	0.38	0.5	1	0
Como trata os ruídos e as vibrações (0-4)	47.20%	0.47	0.37	0.5	1	0
Estágio de projeto para obter créditos de carbono (0-2)	14.00%	0.14	0.29	0	1	0
Índice de Governança Ambiental Corporativa	49.12%	21.61	4.96	21.79	34.71	0.49

*O valor mensurado para cada item (variável) foi padronizado, numa escala entre (0 – 1).

O Índice Médio Geral de Governança Ambiental Corporativa, considerando as cinco dimensões, foi de 49,12%. Dentre as dimensões, o índice médio para Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental foi de 62,14%; 46,3% para *Disclosure* - Comunicação e Divulgação de Informações Ambientais; 33,36% para Direitos de Propriedade Comum; 69,02% para Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos; e 33,5% para *Performance* Ambiental Corporativa.

3 DESENHO DO ESTUDO E METODOLOGIA

3.1 Amostra

A amostra pesquisada é composta por 573 empresas brasileiras³, de quatro ramos de atividade econômica: 65 empresas do Agronegócio (11,34% da amostra); 33 empresas do Comércio (5,76%); 283 empresas da Indústria (49,39%); e 192 empresas de Serviços (33,51%), de acordo com os dados publicados no Anuário de Gestão Ambiental, em 2010, referente às atividades de 2009.

Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis.

N. de Empresas			Percentual de empresas que alcançaram o item (%)				
			Global	Agronegócio	Comércio	Indústria	Serviços
Dimensões			N = 573	N = 65	N = 33	N = 283	N = 192
Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental	Média	%	62.14%	58.50%	56.50%	66.10%	58.60%
		Score	6.84	6.43	6.21	7.27	6.44
	Desvio Padrão		1.42	1.14	1.65	1.18	1.53
Disclosure – Comunicação e Divulgação de Informações Ambientais	Média	%	46.30%	43.30%	39.60%	49.20%	44.00%
		Score	3.24	3.03	2.77	3.44	3.08
	Desvio Padrão		1.53	1.31	1.86	1.46	1.58
Direitos de Propriedade Comum	Média	%	33.36%	38.40%	31.30%	37.80%	25.50%
		Score	2.34	2.69	2.19	2.65	1.78
	Desvio Padrão		1.2	1.24	1.12	1.2	0.99
Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos	Média	%	69.02%	72.00%	75.60%	69.80%	65.70%
		Score	5.52	5.76	6.05	5.58	5.26
	Desvio Padrão		0.3	0.00	0.01	0.00	0.00
Performance Ambiental Corporativa	Média	%	33.50%	37.50%	28.60%	37.00%	27.80%
		Score	3.68	4.13	3.14	4.07	3.06
	Desvio Padrão		1.7	1.36	1.9	1.63	1.65
Índice de Governança Ambiental	Média	%	49.12%	50.10%	46.30%	52.30%	44.60%
		Score	21.61	22.05	20.36	23.01	19.62
	Desvio Padrão		4.96	3.9	5.78	4.5	0.13

Numa análise comparativa, observada na Tabela 2, por setores econômicos (ramos de atividade), constatou-se que o índice médio de governança ambiental para a Indústria foi de 52,3% e de 50,1% para o Agronegócio. Considerando-se as dimensões, destacam-se: o índice médio de 66,19% para a Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental (Indústria); 49,2% para Disclosure – Comunicação e Divulgação de Informações Ambientais (Indústria); 38,4% para Direitos de Propriedade Comum (Agronegócio); 75,6% e 72% para Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos (Comércio e Agronegócio, respectivamente); e 37,5% para Performance Ambiental Corporativa (Agronegócio).

³ As empresas, que compõem a amostra, estão distribuídas em vinte e sete setores, sendo: 34 empresas do setor Açúcar, Alcool e Agronegócio (5,93% da amostra); 14 empresas do setor de Água e Saneamento (2,44%); 45 empresas do setor de Alimentos (7,85%); 16 empresas do setor de Bebidas e Fumo (2,79%); 43 empresas do setor de Comércio: Atacado e Varejo (7,50%); 2 empresas do setor de Comércio Exterior (0,35%); 9 empresas do setor de Concessões Rodoviárias (1,57%); 35 empresas do setor de Construção e Engenharia (6,11%); 4 empresas do setor de Educação (0,70%); 21 empresas do setor de Eletroeletrônica (3,66%); 29 empresas do setor de Energia Elétrica (5,06%); 18 empresas do setor de Farmacêutica e Cosméticos (3,14%); 7 empresas do setor de Materiais de Construção e Decoração (1,22%); 12 empresas do setor de Mecânica (2,09%); 48 empresas do setor de Metal, Siderurgia e Mineração (8,38%); 21 empresas do setor de Mineração (3,66%); 15 empresas do setor de Papel e Celulose (2,62%); 16 empresas do setor de Petróleo e Gás (2,79%); 40 empresas do setor de Plástico e Borracha (6,98%); 24 empresas do setor de Química e Petroquímica (4,19%); 22 empresas do setor de Serviços Especializados (3,84%); 7 empresas do setor de Serviços Médicos Previdência (1,22%); 13 empresas do setor de Tecnologia da Informação (2,27%); 16 empresas do setor de Telecomunicações (2,79%); 26 empresas do setor de Têxtil, Couro e Vestuário (4,54%); e 36 empresas do setor de Transporte e Logística (6,28%).

Tabela 3: Análise descritiva

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EGSG	573	1.50	9.42	6.83	1.39
DISC	573	.00	6.70	3.23	1.52
CIAC	573	5.26	6.05	5.52	0.21
PAC	573	0.00	8.80	3.68	1.69
DPC	573	0.45	6.43	2.34	1.20
IGAC	573	7.59	34.71	21.61	4.88
REC	573	0.00	182,710	1,414.72	8,544.0
RAM	573	1.00	4.00	3.05	0.919
N_FUNC	573	0.00	114,059	4,211.29	11,288.84

Na Tabela 3, observa-se a análise descritiva das variáveis analisadas. EGSG - Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental; DISC – *Disclosure*; CIA - Conflitos de Interesses Ambientais; PAC - *Performance* Ambiental Corporativa; DPC - Direitos de Propriedade Comum; IGAC – Índice de Governança Ambiental Corporativa; REC - Receita Anual, RAM – Ramo de Atividade; e N_FUNC – Número de Funcionários. Na Tabela 4, apresentam-se as correlações entre as variáveis utilizadas nas análises.

Tabela 4: Correlação de Sperman

		DISC	DPC	CIAC	PAC	REC	RAM	IGAC	N_FUNC
EGSG		0.586**	0.461**	0.058	0.485 **	-0.014	-0.057	0.735 **	0.172**
	Sig.	0.000	0.000	0.169	0.000	0.745	0.172	0.000	0.000
DISC			0.527**	0.012	0.636 **	0.126 **	-0.015	0.838 **	0.229**
	Sig.	.	0.000	0.783	0.000	0.002	0.726	0.000	0.000
DPC				0.285 **	0.706 **	0.034	-0.296 **	0.806 **	0.222**
	Sig.		.	0.000	0.000	0.418	0.000	0.000	0.000
CIAC					0.213 **	-0.075	-0.991 **	0.196 **	-0.024
	Sig.			.	0.000	0.074	0.000	0.000	0.561
PAC						0.038	-0.229 **	0.876 **	0.209**
	Sig.				.	0.359	0.000	0.000	0.000
REC							0.075	0.048	0.327**
	Sig.					.	0.072	0.250	0.000
RAM								-0.205 **	0.025
	Sig.							0.000	0.551
IGAC									0.241**
	Sig.								0.000

** Correlação é significante ao nível de 1%.

3.2 Método de Estatístico PLS

As análises dos resultados foram realizadas por meio do método estatístico de equações estruturais – PLS – *Partil Least Square*⁴, técnica analítica que combina uma

⁴ O software PLS gera um conjunto de parâmetros de validade e confiabilidade, automaticamente, e um relatório de análise com os seguintes índices de adequação do modelo: R2 - coeficiente de determinação, que indica a quantidade de variância comum entre a variável dependente e a independente. Em termos práticos, o índice mede a força ou explica a relação entre a variável dependente e a independente, quanto maior o R2, maior é o poder explicativo do modelo; Confiabilidade Composta – representa confiabilidade e a consistência interna da variável latente com seus indicadores. Como regra para decisão de corte, Hair Jr., et al. (1998) sugere um índice de 0,50; Alfa de Cronbach - avalia a consistência interna de um constructo, examinando a correlação média das variáveis entre si, é recomendado um ponto de corte de 0,7; e Variância Média Extraída – representa outra medida de confiabilidade (validade convergente), reflete o montante total da variância nos indicadores considerados no constructo (variável latente). Quanto maior a variância extraída, mais representativos são os indicadores do constructo, Hair Jr., et al. (1998) sugere um índice de 0,50. O processo de avaliação do modelo estrutural, para identificar se há equações suficientes para resolver os coeficientes estimados é necessário interpretar os resultados e, se necessário, modificar o modelo de forma a melhorar os indicadores obtidos anteriormente e estimar, à luz da teoria revista, os melhores relacionamentos possíveis entre as variáveis latentes. Complementarmente, é importante replicar estatisticamente as variáveis do modelo estrutural por meio da técnica *bootstrapping*, que compara os resultados com o parâmetro da distribuição t de *Student*

perspectiva econométrica com foco na predição e modelagem de variáveis latentes, resultando numa grande flexibilidade na modelagem teórica. Essa técnica é composta de diagramas causais que envolvem três componentes principais: indicadores (variáveis observadas medidas), variável latente (constructo, conceito, fator); caminhos relacionados (correlacional, uma trajetória, ou dois sentidos/ trajetórias), assim é apropriada quando as variáveis utilizadas para representar um fenômeno não podem ser mensuradas diretamente.

Chin, (1998, 2004); Chin et al, (1999); Hussey et al., (2007) enumera os principais passos para a análise e ao uso da técnica de equações estruturais: (i) criar um modelo teórico, fundamentado em revisão bibliográfica robusta; (ii) construir um diagrama de trilhas (caminho) das relações causais (ou influenciadoras); (iii) converter o diagrama num conjunto de modelos estruturais usando o software; e (iv) escolher a matriz de entrada de dados apropriada para estimar o modelo proposto.

4 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1 Modelo de Mensuração Estrutural

As análises de correlação das variáveis latentes, na Tabela 5, demonstram indicativos interessantes. Por exemplo, a variável Conflito de Interesses Ambientais Coletivos confirma que o nível de proatividade ambiental das empresas é percebido pelo mercado.

Tabela 5: Correlação das variáveis latentes

	CIAC	DISC	DPC	ESGA	PAC	TAM
Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos	1					
Disclosure Ambiental	-0.16	1				
Direitos e Propriedade comum	-0.17	0.61	1			
Estrutura de Governança e Sistema de Gestão Ambiental	-0.28	0.71	0.52	1		
Performance Ambiental Corporativa	-0.19	0.70	0.78	0.57	1	
Tamanho	0.07	0.20	0.24	0.09	0.19	1

Os resultados revelam que o modelo exploratório construído pode permitir a obtenção de uma explicação parcial das causas entre as diversas variáveis latentes.

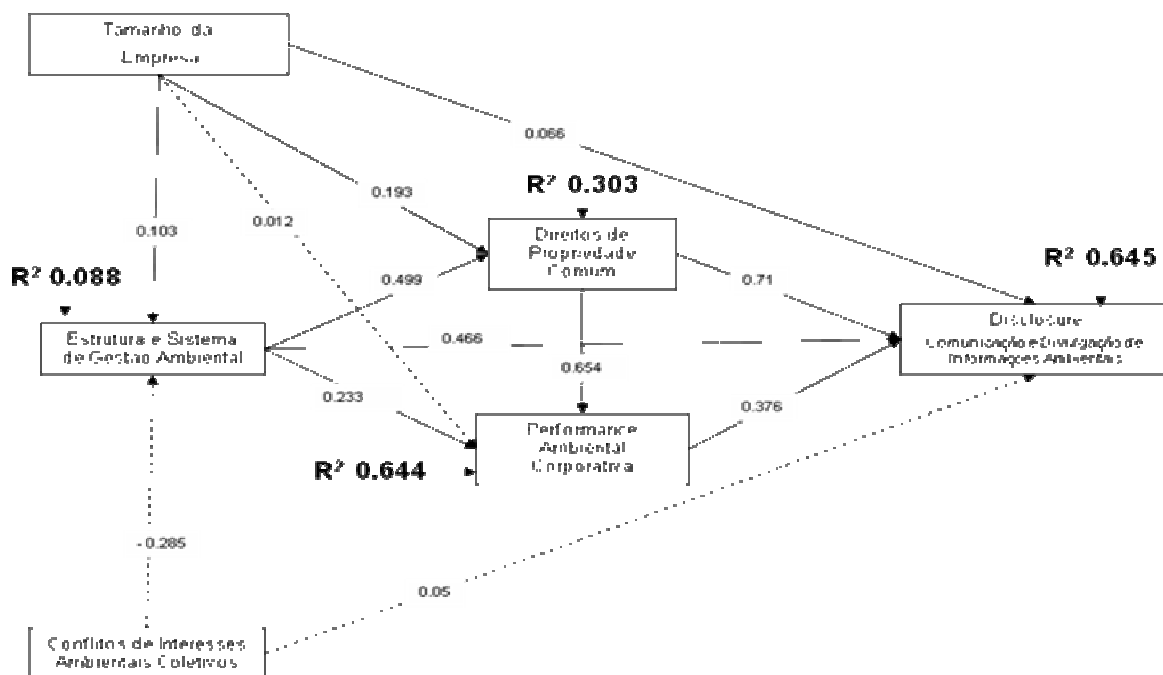


Figura 2: Modelo estrutural exploratório de governança ambiental

(nível de 0,05 e 120 amostras de uma mesma população), recomenda-se eliminar os índices das variáveis latentes menores que 1,96.

Com base nas informações, do Quadro 1, apresenta-se, a seguir, os resultados da avaliação das hipóteses propostas pelo modelo de governança ambiental. Conforme demonstrado na Figura 2, quase todas as hipóteses podem ser aceitas, pois os sinais indicam efeito positivo para os coeficientes.

Quadro 1: Hipóteses de Pesquisa

Hipóteses	Avaliação
H1a+ O tamanho >> estrutura de governança e sistema de gestão ambiental.	NR
H2a+ O tamanho >> direitos de propriedade comum.	NR
H3a+ O tamanho >> <i>performance</i> ambiental corporativa.	R
H4a+ O tamanho >> <i>disclosure</i> ambiental.	NR
H1b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental >> direitos de propriedade comum.	NR
H2b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental >> <i>disclosure</i> ambiental.	NR
H3b+ A estrutura de governança e sistema de gestão ambiental >> <i>performance</i> ambiental corporativa	NR
H1c+ A gestão dos direitos de propriedade comum >> <i>disclosure</i> ambiental.	NR
H2c+ A gestão dos direitos de propriedade comum >> <i>performance</i> ambiental corporativa.	NR
H1d+ A <i>performance</i> ambiental corporativa >> <i>disclosure</i> ambiental.	NR
H1e- Conflitos de interesses ambientais coletivos >> estrutura de governança e sistema de gestão ambiental.	R
H2e+ Conflitos de interesses ambientais coletivos >> <i>disclosure</i> ambiental.	R

R – Rejeitada - NR – Não Rejeitada

Na Tabela 6, são apresentados os indicadores de confiabilidade gerados pelo PLS e os pontos de corte sugeridos pela literatura.

Tabela 6 - Resultados Estatísticos do Modelo Processado pelo PLS

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
CIAC	0.493	0.062		0.121
DISC	0.413	0.826	0.645	0.758
DPC	0.375	0.793	0.303	0.705
ESGA	0.370	0.773	0.089	0.638
PAC	0.293	0.767	0.644	0.683
Size	0.727	0.842		0.627
Padrão de corte	≥ 0,5≥	≥ 0,6 ≥	≥ 0,2 ≥	≥ 0,7 ≥

Pode-se observar que, quase todos, os indicadores atendem aos parâmetros recomendados pela literatura (HAIR Jr et al.,1998). A Tabela 7 indica os coeficientes das regressões e a estatística T, que como objetivo identificar se os valores T-teste (valores próximos das setas que unem as variáveis ou construtos) que devem ser superiores a 1.65 para que os coeficientes sejam considerados diferentes de zero.

Tabela 7 – Coeficiente da Regressão e Estatística T

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
CIAC -> DISC	0.051	-0.011	0.057	0.057	0.883
CIAC -> ESGA	-0.286	-0.025	0.294	0.294	0.972
DPC -> DISC	0.071	0.070	0.041	0.041	1.741
DPC -> PAC	0.654	0.654	0.024	0.024	26.831
ESGA -> DISC	0.467	0.465	0.028	0.028	16.594
ESGA -> DPC	0.499	0.499	0.026	0.026	18.844
ESGA -> PAC	0.233	0.234	0.030	0.030	7.893
PAC -> DISC	0.376	0.378	0.041	0.041	9.146
TAM -> DISC	0.067	0.071	0.016	0.016	4.250
TAM -> DPC	0.194	0.205	0.035	0.035	5.467
TAM -> ESGA	0.104	0.113	0.028	0.028	3.743
TAM -> PAC	0.013	0.011	0.019	0.019	0.690

Os resultados dos T-test demonstram que apenas a variável latente CIAC – Conflito de Interesses Ambientais Coletivos não apresentou coeficientes estatisticamente significantes. Os

resultados demonstraram que a variável tamanho das organizações impacta positivamente o nível de estrutura de governança e implementação dos sistemas de gestão ambiental das organizações pesquisadas; nível de *disclosure* ambiental praticado e sobre a gestão dos direitos de propriedade comum. No entanto, apenas, a relação entre tamanho e *performance* ambiental corporativa não obteve coeficiente estatisticamente significativo.

Em relação à capacidade explicativa do modelo estrutural constatou-se que: 8% das variações da variável latente, que aborda sobre o nível de estrutura de governança e sistemas de gestão ambientais; 30% das variações para a variável direitos de propriedade comum; e 64% das variações da variável *disclosure* e *performance* ambiental corporativa. Entretanto, nos testes estatísticos realizados, não foi possível obter coeficiente estatisticamente significativo para a variável conflito de interesses ambientais coletivos.

Os resultados demonstraram que há relacionamento positivo significativo entre as principais variáveis pesquisadas na literatura (fatores determinantes da pró-atividade, *performance*, *disclosure* e práticas de gestão ambiental implementadas). O modelo de equações estruturais apresentou-se aderente aos propósitos de quantificação do nível de pró-atividade ambiental das empresas pesquisadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da estruturação do índice de governança ambiental, inspirado na taxionomia, proposta por González-Benito e González-Benito (2006), pode-se analisar tanto o nível de pró-atividade ambiental praticada pelas empresas brasileiras pesquisadas, quanto o nível de *disclosure* e *performance* ambiental. Destaca-se que a estruturação do índice de governança ambiental corporativa levou em conta estas proposições, tanto para a definição e seleção das variáveis do anuário quanto à disposição das mesmas nas dimensões do índice governança.

Vale ressaltar que esta pesquisa traz dois tipos de contribuições: as contribuições empíricas e teóricas. Dentre as contribuições teóricas, destaca-se a proposição de um modelo governança ambiental que permite avaliar, quantitativamente, o nível de sustentabilidade ambiental praticada pelas empresas brasileiras. O modelo proposto é desmembrado em 5 dimensões, que possibilitam analisar estatisticamente as inter-relações de causa e efeito, por meio do método de equações estruturais, para as ações praticadas (voltadas a gestão, uso, proteção, reparação e comunicação sobre os recursos naturais), e, por fim, contrapô-las com os seus próprios resultados ambientais declarados.

Já as contribuições empíricas referem-se aos testes empíricos realizados no modelo estrutural proposto, que permitiu identificar e confrontar os resultados das empresas brasileiras, em cada dimensão, com os resultados de pesquisas internacionais e identificando diferenças e semelhanças empíricas relevantes.

Dentre as principais conclusões da pesquisa, destaca-se que o Índice médio de governança para as empresas pesquisadas é 49,12%, considerando-se a amplitude da escala de 0–100, os resultados obtidos para empresas brasileiras é consideravelmente baixo. Quando se analisa o desempenho por dimensão, obtêm-se os seguintes resultados: 62,14% para o nível de estrutura de governança e implementação de sistema de gestão ambiental, esta variável representa quanto a empresa vem investindo recursos no processo gerenciamento das questões ambientais. Os resultados destes investimentos, possivelmente, deverão ser refletidos nos períodos seguintes, que implicará numa melhora significativa do índice geral de governança.

Em relação ao nível de *disclosure* que foi de 46,3%, os resultados refletem a consequência das práticas de gestão, pois seria quase impossível as empresas reportarem mais do que fazem ao meio ambiente. No tocante, a variável que aborda sobre os Direitos de Propriedade Comum o resultado obtido foi de apenas 33,36%; este resultado pode remeter a idéia de que as empresas ainda não tem dedicados esforços significativos para melhorar sua *performance* no que refere-se aos recursos ambientais de uso comum (água, solo, ar etc.).

Um fator bastante interessante refere-se aos resultados obtidos para Conflitos de Interesses Ambientais Coletivos (69,02%), pois esta variável refere-se quanto a empresa está envolvida em conflitos de interesses ambientais coletivos, ou seja, nível de conformidade ambiental. Portanto, quanto maior melhor, pois utilizou-se uma escala invertida.

Os resultados obtidos de 33,5% para a Performance Ambiental Corporativa das organizações pesquisadas, pode ser considerado relativamente baixo, pois está abaixo de 50%, ou seja, os resultados auferidos é uma consequência do nível pró-atividade ambiental das empresas brasileiras. Num contexto geral, deve-se ressaltar que as empresas do setor industrial foram as que apresentaram o maior nível de governança ambiental e o menor nível foi obtido junto às empresas vinculadas ao setor de serviços.

Em relação às análises estatísticas, obtidas no modelo de equações estruturais (governança ambiental) constatou que:

- O tamanho das organizações brasileiras tem impacto positivo sobre estrutura de governança e sistemas de gestão ambiental; performance ambiental corporativa e *disclosure*. Estes resultados são aderentes as pesquisas de KING e LENOX, 2001; MIN e GALLE, 2001; ÁLVAREZ et al., 2001; MELNYK et al., 2003; ARAGÓN-CORREA, 1998; LEVY, 1995; BUYASSE e VERBEKE, 2003.
- Os resultados obtidos com a variável direitos de propriedade comum impactam positivamente sobre a performance ambiental corporativa e o nível de *disclosure* ambiental, que demonstra que as pressões dos *stakeholders* têm produzido impacto sobre o nível de pró-atividade das empresas brasileiras, aderente às pesquisas internacionais (FLORIDA e DAVISON, 2001; GONZÁLEZ-BENITO e GONZÁLEZ-BENITO, 2006).
- Constatou-se que a variável que mede o nível de adoção e implementação dos sistemas de gestão ambiental tem impacto positivo sobre a performance e disclosure ambiental, os coeficientes foram estaticamente significativos (CLARKSON et al., 2008).
- Em relação aos níveis de conflito de interesses, foi identificada uma associação negativa com a estrutura de governança e sistema de gestão ambiental e a performance ambiental. Isso remete a idéia de que as empresas têm investido mais recursos em seus processos de gestão ambiental, como meio para redução dos custos de litígios (custos sociais e políticos). Entretanto, uma associação positiva foi encontrada entre os níveis de conflitos de interesses ambientais e o nível de disclosure ambiental realizado pela empresa. Isso demonstra que as empresas, que tem ou reconhecem seus passivos ambientais (possíveis ou prováveis), tendem a publicar mais informação a fim de antecipar para o mercado as más notícias e evitar os custos de novas regulamentações.

Dentre as limitações da pesquisas, destacam-se que os dados foram coletados, a partir dos dados publicados pelo Anuário de Gestão Ambiental, pesquisa realizadas com as 750 maiores empresas brasileiras. Os dados publicados foram obtidos junto às empresas, por meio de questionários. Vale destacar que a mensuração dos indicadores da variável conflito de interesses ambientais coletivos, utilizados nas análises deste artigo, foi considerada como uma característica fixa por setor e não por empresa, pois o Anuário não publica este tipo de informação por empresa, pois eles alegam que se isso fosse feito poderiam expor a integridade das atividades e a imagem das empresas pesquisadas, tendo em que elas estão envolvidas em processos de litígios ambientais.

REFERÊNCIAS

AL-TUWAIJRI, Sulaiman A.; CHRISTENSEN, Theodore E.; HUGHES, II, K. E. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach *Accounting, Organizations and Society*, v.

29, n. 5-6, p. 447-471, 2004.

ÁLVAREZ, G. M. J.; BURGOS, J. J.; CÉSPEDES, L. J. J. An analysis of environmental management, organizational context and performance of Spanish hotels. **Omega**, v. 29, p. 457–471, 2001.

ANGELL, L. C.; KLASSEN, R. D. Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 5, p. 575–598, 1999.

ARAGÓN-CORREA, J. A. Strategic proactivity and firm approach to the natural environment. **Academy of Management Journal**, v. 41, n. 5, p. 556–567, 1998.

ARORA, S.; CASON, T. N. Why do firms volunteer to exceed environmental regulations? Understanding participation in EPA's 33/50 Program. **Land Economics**, v. 74, n. 4, p. 413–432, 1996.

BANERJEE, S. B. Corporate environmentalism: the construct and its measurement. **Journal of Business Research**, v. 55, n. 3, p. 177–191, 2002.

BERRY, M. A.; RONDINELLI, D. A. Proactive corporate environmental management: a new industrial revolution. **Academy of Management Executive**, v. 12, n. 2, p. 38–50, 1998.

BUYSSE, K.; VERBEKE, A. Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 5, p. 453–470, 2003.

CHHAOCHHARIA, V.; LAEVEN, L. Corporate governance norms and practices. **Journal of Financial Intermediation**, v. 18, p. 405-431, 2009.

CHO, C.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tolls of legitimacy: A research note. **Accounting, Organization and Society**, v. 32, p. 639-647, 2007.

CLARKSON, P.; LI, Y., RICHARDSON, G.; VASVARI, F. Revisiting the Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis'. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, n. 4/5, 2008.

COASE, Ronald H. **The nature of the firm**. 1937. In: WILLIAMSON, Oliver E.; MASTEN, Scott E. *The economics of transaction costs*. Northampton: Edward Elgar Publishing, 1999.

corporate social disclosure in developing countries: The case of Qatar. **Advances in International Accounting**, v. 19, p. 1–23, 2006.

DYE, R. A. Disclosure of Nonproprietary Information. **Journal of Accounting Research**, v. 23, p. 123-145, 1985.

FLORIDA, R.; DAVISON, D. Gaining from green management: environmental systems inside and outside the factory. **California Management Review**, v. 43, n., p. 64–84, 2001.

GAMERSCHLAG, R., MÖLLER, K.; VERBETEN, F. Determinants of voluntary CSR disclosure: empirical evidence from Germany. **Review of Managerial Science**, v. 5, p. 223-262, 2011.

GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, O. A Review of Determinant Factors of Environmental Proactivity, Business Strategy and the Environment, v. 15, p. 87–102, 2006.

GRAY, G. y: The Elusive Search for Theory? In *Federalism, Feminism and Multilevel Governance*. M. Haussman et al., eds. Burlington VT: Ashgate. pp. 19-36, 2010.

GUPTA, M. C. Environmental management and its impact on the operations function. **International Journal of Operations and Production Management**, v.15,n.8,p.34-51,1994.

- HART S. L. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 986–1014, 1995.
- HENRIQUES, I.; SADORSKY, P. The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. **Academy of Management Journal**, v. 42, n. 1, p. 87–99, 1999.
- INMAN, R. A. Environmental management: new challenges for production and inventory managers. **Production and Inventory Management Journal**, v. 40, n. 3, p. 46–49, 1999.
- JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, p.305-360, 1976.
- KELLER, W.; LEVINSON, A. Pollution abatement costs and foreign direct investment inflows to U.S. states. **Review of Economics and Statistics**, v. 84, n. 4, p. 691–703, 2002.
- KING, A. A.; LENOX, M. J. Who adopts management standards early? An examination of ISO14001 certifications. **Academy of Management Proceedings**, v. 1, p. A1–A6, 2001.
- KLAPPER; Leora; LOVE, Inessa. **Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets**. Working Paper, World Bank Policy Research, n. 2818, 2002. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=303979>>. Acesso em: 25 jan. 2008.
- LARCKER, David; RICHARDSON, Scott A.; TUNA, Irem A. Corporate governance, accounting outcomes, and organizational performance. **The Accounting Review**, v. 82, n. 4, p. 963-1008, 2007.
- MAINIERI, T.; BARNETT, E. G. Green buying: the influence of environmental concern on consumer behavior. **Journal of Social Psychology**, v. 137, n. 2, p. 189–204, 1997.
- MELNYK, S. A.; SROUFE, R. P.; CALANTONE, R. Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. **Journal of Operations Management**, v. 21, p. 329–351, 2003.
- MELNYK, S. A.; SROUFE, R. P.; CALANTONE, R. Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. **Journal of Operations Management**, v. 21, n. 3, p. 329–351, 2003.
- MIN, H.; GALLE, W. P. Green purchasing practices of US firms. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 21, n. 9/10, p. 1222–1238, 2001.
- NASER, K; AL-HUSSAINI, A.; AL-KWARI, D.; NUSEIBEH, R. Determinants of corporate social disclosure in developing countries: the case of Qatar. **Advances in International Accounting**, v. 19, p.1-23, 2006.
- OSTROM, E. Collective action and the evolution of social norms. **Journal of Economic Perspectives**, v. 108, 137–158, 2000.
- OSTROM, E. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge University Press, 1990.
- OSTROM, E. **The Rudiments of a Theory of the Origins, Survival, and Performance of Common-Property Institutions**, in Bromley, Daniel W., et al. (eds), *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*, San Francisco, ICS Press, p. 293-318, 1992.
- PAAVOLA, J. Institutions and Environmental Governance: A Reconceptualization. **Ecological Economics**, v. 63, p. 93-103, 2007.
- PATTEN, D. M. Intra-Industry environmental disclosure in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory. **Accounting, Organization and Society**, v. 17, n. 5, p. 471 –

475, 1992.

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

QUAZI, H. A.; KHOO, Y.; TAN, C.; WONG, P. Motivation for ISO14000 certification: development of a predictive model. **Omega**, v. 29, n. 6, p. 525–542, 2001.

ROSE, C. M. **Common Property, Regulatory Property, and Environmental Protection: Comparing Community-Based Management to Tradable Environmental Allowances**. In *The Drama of The Commons*, eds. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolšak, P. C. Stern, S. Stonich and E. U. Weber, Washington DC: National Academy Press, 2002.

SARKIS J. Manufacturing's role in corporate environmental sustainability: concerns for the new millennium. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 21, n. 5/6, p. 666–686, 2001.

SCHLEIFER, A.; VISHNY, R. A survey on corporate governance. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

SHARMA, S.; VREDENBURG, H. Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 8, p. 729–753, 1998.

SUNDER, Shyam. **Theory of accounting and control**. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing, 1997.

TANG, Y.; LUO, G. An empirical analysis on determinant factors on environmental information disclosure: evidence from A-share Listed firms in Shenzhen in China. **Third International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering**, 2010. Disponível em <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5621712>. Acesso em 21 de novembro de 2011.

TIETENBERG, T. **The Tradable Permits Approach to Protecting the Commons: What Have We Learned?** In *The Drama of The Commons*, eds. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolšak, P. C. Stern, S. Stonich and E. U. Weber, Washington DC: National Academy Press, 2002.

VASTAG G.; KERESKES S.; RONDINELLI D. A. Evaluation of corporate environmental management approaches: a framework and application. **International Journal of Production Economics**, v. 43, p. 193–211, 1996.

VERBEETEN, F.; GAMERSCHLAG, R.; MOELLER, K. Determinants of voluntary CSR disclosure: empirical evidence from Germany. **Review of Managerial Science**, v. 5, n. 2-3, p. 233-262, 2011.

VERRECCHIA, R. Discretionary Disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 179-194, 1983.

WAAGE, S. A., et al. Fitting together the building blocks for sustainability: a revised model for integrating ecological, social, and financial factors into business decision-making. **Journal of Cleaner Production**, v. 13, p. 1145-1163, 2005.

WADDOCK, S. A; BODWELL, C.; GRAVES, S. R. Responsibility: the new business imperative. **Academy of Management Executive**, v. 16, n. 2, p. 132–148, 2003.

WILLIAMSON, Oliver E. *The mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press, 1996.