



Revista Contemporânea de Contabilidade

ISSN: 1807-1821

sensslin@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina
Brasil

Ferreira da Cruz, Cláudia; Filgueiras Sauerbronn, Fernanda; da Silva Macedo, Marcelo Álvaro
Um estudo sobre a divulgação de informações de gestão ambiental nas homepages de grandes
municípios brasileiros

Revista Contemporânea de Contabilidade, vol. 10, núm. 20, mayo-agosto, 2013, pp. 161-181
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76228118009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Um estudo sobre a divulgação de informações de gestão ambiental nas homepages de grandes municípios brasileiros

*A study about disclosure of environmental management information in websites of large
brazilian municipalities*

Cláudia Ferreira da Cruz

Doutoranda em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo
Professora Assistente da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade
Federal do Rio de Janeiro
Endereço: Av. Pasteur, nº 250, Sala 250 – Bairro Urca
CEP: 22290-902 – Rio de Janeiro/ RJ – Brasil
E-mail: claudiacruz@facc.ufrj.br
Telefone: (21) 3873-5162

Fernanda Filgueiras Sauerbronn

Doutora em Administração pela Fundação Getúlio Vargas
Professora do Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro
Endereço: Av. Pasteur, nº 250, Sala 250 – Bairro Urca
CEP: 22290-902 – Rio de Janeiro/ RJ – Brasil
E-mail: fernanda.sauerbronn@facc.ufrj.br
Telefone: (21) 3873-5162

Marcelo Álvaro da Silva Macedo

Pós-Doutor pela Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de
São Paulo
Professor do Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro
Endereço: Av. Pasteur, nº 250, Sala 250 – Bairro Urca
CEP: 22290-902 – Rio de Janeiro/ RJ – Brasil
e-mail: malvaro.facc.ufrj@gmail.com
Telefone: (21) 3873-5162

Artigo recebido em 12/04/2013. Revisado por pares em 28/05/2013. Reformulado em
03/07/2013. Recomendado para publicação em 27/07/2013 por Sandra Rolim Ensslin (Editora
Científica). Publicado em 09/08/2013.

Resumo

Este estudo investigou o nível de divulgação de informações sobre gestão ambiental nas *homepages* dos grandes municípios brasileiros e quais características dos municípios podem contribuir para explicar o nível de divulgação. O pressuposto é que existe associação entre condições socioeconômicas e níveis de divulgação de informações. O nível de divulgação foi verificado a partir de um modelo de observação que contemplou informações sobre gestão ambiental, como preservação e conservação, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos, meteorologia e saneamento básico. As evidências empíricas apontam para baixos níveis de divulgação, considerados incompatíveis com o nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Divulgação. *Homepages*. Municípios.

Abstract

This study investigated the dissemination level about environmental management information in websites of Brazilian large cities; also, which municipalities' characteristics may contribute to explain this dissemination level. The assumption is that there is an association between socioeconomic status and information dissemination levels. The dissemination level was verified from an observation model that included information about environmental management such as preservation and conservation, environmental control, recovery of degraded areas, water resources, meteorology and basic sanitation. Empirical evidence indicates low dissemination levels, which is considered incompatible with the socioeconomic development level of the municipalities.

Keywords: Environmental management. Dissemination. Websites. Municipalities.

1 Introdução

No Brasil, os entes federativos (União, Estados e Municípios) atuam de forma independente e harmônica, exercendo diversas funções que têm como fim último a promoção do bem-estar da coletividade. Para tanto, a Constituição Federal estabelece as competências de cada ente. As funções do Estado, nas diferentes esferas de governo, são concretizadas por meio das despesas públicas, as quais são financiadas pela receita decorrente da atividade financeira do Estado e estão consubstanciadas no orçamento público, que é objeto de prestação de contas pelos gestores. No Brasil, tanto a Constituição Federal quanto a legislação infraconstitucional contêm regras para a execução e prestação de contas da execução orçamentária.

Um dos objetivos da contabilidade aplicada ao setor público é identificar, registrar, controlar e evidenciar, por meio da elaboração de relatórios, as mutações ocorridas no patrimônio público, decorrentes da execução orçamentária. O orçamento público, do ponto de vista formal, consiste em um instrumento legal que estima as receitas e fixa as despesas dos entes federativos para determinado exercício. No orçamento público, receitas e despesas devem ser apresentadas detalhadamente, de forma a permitir o entendimento das fontes de

recursos governamentais e da destinação de tais recursos em áreas específicas da atuação governamental.

Tanto a receita como a despesa pública possuem diversas classificações, as quais têm como objetivo gerar informações que permitam identificar as principais origens e destinações dos recursos. A classificação da despesa, segundo a categoria funcional, prevista na Lei nº 4.320/1964, tem o objetivo de fornecer bases para apresentação de dados e estatísticas sobre os gastos públicos nos principais segmentos em que atuam as organizações do Estado. Nessa classificação, a despesa pública é classificada em 28 funções.

Neste trabalho, a categoria funcional do gasto público de interesse é a Gestão Ambiental, na qual são evidenciados os gastos que compreendem as seguintes subfunções: preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos e meteorologia.

No que tange ao papel do poder público em relação às questões ambientais, a Constituição Federal de 1988 aborda de maneira abrangente os assuntos ambientais, definindo que o papel de proteger o meio ambiente e de controlar a poluição cabe à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. Para Cruz, Marques e Ferreira (2009), o poder público possui responsabilidades perante o meio ambiente, que constitui um bem público a ser usado de forma sustentável, e que a gestão ambiental racional dos recursos ambientais é uma função de governo, a qual deve ser executada a partir de informações qualitativas e quantitativo-financeiras, inserindo-se entre as prioridades a serem destacadas nos instrumentos públicos de planejamento orçamentário.

Embora se considere a necessidade de maiores discussões e aperfeiçoamento da legislação ambiental brasileira, ela é considerada abrangente, de maneira que diversas ações e atividades que são consideradas crimes ambientais podem ser punidas com multas, seja para pessoas físicas ou jurídicas.

A partir da relevância atual das questões ambientais, que envolvem uma gestão eficiente e sustentável dos recursos naturais e da responsabilidade dos poderes públicos em garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, a presente pesquisa é norteadada pela seguinte questão: qual o nível de divulgação de informações sobre gestão ambiental nas *homepages* dos grandes municípios brasileiros?

O presente artigo tem o objetivo de verificar que informações acerca da gestão ambiental têm sido divulgadas nas *homepages* dos municípios; em decorrência do nível de divulgação observado, pretende-se verificar a relação entre a divulgação que os municípios fazem da gestão ambiental, e os gastos realizados nessa área, e que características municipais podem estar relacionadas com o nível de divulgação observado, assim como a relação, mais especificamente, do desempenho ambiental e das variáveis relacionadas a tamanho, nível econômico e social dos municípios.

Com base na literatura sobre divulgação de informações no setor público, parte-se do pressuposto de que os municípios com maior população, maior nível econômico e social e também com mais recursos destinados à gestão ambiental tendem a evidenciar mais informações sobre as diversas áreas de atuação da administração pública, inclusive sobre a gestão ambiental.

A divulgação de informações sobre gestão ambiental nas *homepages* das prefeituras municipais foi verificada por meio de um instrumento de coleta de dados (Apêndice A), a partir do qual foi gerado um escore de divulgação sobre gestão ambiental. A partir do escore de divulgação ambiental levantado nas *homepages*, verificou-se a existência de relação entre o

nível de divulgação apresentado e o desempenho ambiental do município em termos de gastos na função Gestão Ambiental (considerado com percentual em relação ao gasto total), além de outras variáveis relacionadas a tamanho, nível econômico e social dos municípios. Contudo, as evidências empíricas apontam para baixos níveis de divulgação, considerados incompatíveis com o nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios.

2 Referencial Teórico

2.1 Funções do estado em relação ao meio ambiente

Atualmente, uma das questões consideradas mais relevantes que compõem o escopo da atuação estatal é o meio ambiente. Isso porque o debate está na agenda mundial em decorrência da degradação que vem sofrendo em praticamente todo o planeta, como resultado da exploração industrial. Ao considerar que a finalidade da atuação do Estado é promover o bem comum e que o meio ambiente é considerado um recurso de uso comum das pessoas, tutelado pelo Estado, pode-se afirmar que a gestão e defesa dos recursos ambientais constituem finalidade da ação do Estado.

A partir da Constituição Federal de 1988, o meio ambiente passou a ser tido como um bem tutelado juridicamente. Conforme Silva (2004, p. 46), “a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental”, trazendo mecanismos para sua proteção e controle, sendo tratada por alguns como “Constituição Verde”.

São diversos os dispositivos constitucionais que fazem referência ao meio ambiente: tratam de direitos e garantias da coletividade em relação ao meio ambiente, definem os recursos naturais que são bens da União e patrimônio público e estabelecem as competências exclusivas e concorrentes dos entes federativos (União, estados, Distrito Federal e municípios) quanto à responsabilidade por preservar e gerir o uso racional e sustentável dos recursos naturais (as florestas, a fauna e a flora, os recursos hídricos e minerais).

A Lei nº 6.938/1981 (BRASIL, 1981) que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, estabelece, em seu artigo 2º, os objetivos, os princípios norteadores e as ações que devem ser contempladas nessa política.

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando a assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- I – ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II – racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV – proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V – controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

- VI – incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII – acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII – recuperação de áreas degradadas;
- IX – proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

A partir desses itens enumerados na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, observa-se que há uma série de ações constante entre as atividades da função Gestão Ambiental, as quais serão objeto de ampla divulgação pelo poder público, responsável para acompanhamento e controle por parte da sociedade.

As Leis nº 6.938/1981 e nº 9.985/2000 apresentam conceitos diferentes para o meio ambiente. Enquanto a primeira (Art. 3º, I) define o meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, a Lei nº 9.985/2000 (Art. 2º, IV) não apresenta um conceito de meio ambiente, mas de recursos naturais, que é a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. Enquanto uma lei estabelece o conceito mais amplo, a outra apenas lista quais os tipos de recursos físicos presentes na natureza que estão no escopo da ação do poder público em sua função de gerir os recursos naturais que constituem o patrimônio público.

A classificação dos gastos governamentais, de acordo com a função de governo (categoria funcional), atualmente é definida pela Portaria nº 42/1999 do Ministério do Orçamento e Gestão, a qual estabelece 28 funções baseadas nas competências e finalidades dos entes estatais. Além das tradicionais funções governamentais, sob as quais são classificados os gastos públicos, a Portaria nº 42/1999 introduziu a função Gestão Ambiental, a qual é dividida em subfunções: preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos e meteorologia.

Embora o texto constitucional de 1988 já dispusesse acerca de diversas funções dos entes estatais em relação ao meio ambiente, a classificação dos gastos públicos por função de governo vigente até 1999 não previa essa categoria. Como já dito, foi apenas a partir da edição da Portaria nº 42 que essa categoria de gastos passou a versar entre as despesas governamentais. Embora nesse trabalho se enfatize o poder informativo da classificação funcional quanto à identificação das áreas de aplicação dos recursos públicos, uma análise mais profunda das despesas classificadas em determinada função requer outro tipo de classificação que aponte qual despesa foi executada e com que finalidade.

A partir daí, um questionamento se faz necessário: até a edição da referida Portaria, em qual função eram registradas e controladas as despesas governamentais relativas a projetos e atividades voltados ao meio ambiente, previstos desde a promulgação da Constituição de 1988? Barros (2004, p. 35) e Furriella (2002, p. 20)

denunciam que as questões ambientais só começaram a ser discutidas pelo poder público no Brasil, com mais profundidade, a partir da década de 1980.

Segundo Barros (2004), as ações ambientais não devem ser vistas como responsabilidade de um setor ou de uma esfera de governo mas sim reconhecidas como parte de um sistema e não como responsabilidade de um setor ou de uma esfera de governo. Segundo esse autor, os países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, devem definir claramente suas prioridades de ação com foco em garantir o país de condições necessárias para o seu desenvolvimento pleno; enfatiza, ainda, a necessidade de priorizar as ações ambientais - saneamento público, gestão dos resíduos, tratamento das águas residuais, coleta de lixo, e outros afetos ao desenvolvimento socioambiental regional e local -, sobretudo como responsabilidade dos governos estaduais e municipais. Apesar dessa recomendação do autor anteriormente referenciado, Garcez (2007) acredita que podem surgir conflitos entre o pensamento neoliberal e o papel vital do Estado como promotor e protetor de um meio ambiente saudável e equilibrado. Isso porque a definição das políticas orçamentárias anuais e a alocação dos recursos ocorre em um ambiente permeado por disputas políticas e, se não houver participação ativa da sociedade nesse processo, as decisões ficarão restritas à conveniência do Poder Executivo, que elabora o orçamento, e do Poder Legislativo, que o aprova. Certamente, a questão ambiental requer o desenvolvimento de uma sociologia pública nos moldes propostos por Braga e Burawoy (2009), envolvendo a existência de mecanismos de divulgação e transparência.

2.2 Divulgação de informações sobre gestão ambiental no setor público

O artigo 225 da Constituição Federal diz que o poder público e a coletividade têm o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Essa necessidade de preservação dos recursos não renováveis para as gerações futuras está ligada ao conceito de sustentabilidade, o qual, por sua vez, pressupõe uma gestão racional desses recursos. Está também ligada ao postulado da continuidade, o qual define que a entidade pública permanece enquanto perdurarem seus objetivos. A gestão sustentável dos recursos naturais necessita de informações úteis e consistentes acerca dos mesmos. A geração de informações de caráter quantitativo-financeiro acerca do meio ambiente, segundo Veiga (2006), requer mudanças importantes na maneira de medir o desempenho das economias, ou seja, nos sistemas públicos de contabilidade das diversas esferas, tanto públicas quanto privadas.

Como representante da *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), Lorraine Ruffing afirmou, em uma reunião, que se você não pode/consegue mensurar você não pode/consegue gerenciar. Essa colocação da representante da UNCTAD faz referência exatamente à falta de informações para a gestão dos recursos ambientais. Não é possível realizar uma gestão eficaz de algo que não se tem informações tempestivas e relevantes. Nesse contexto, insere-se o papel das informações que podem ser geradas pela contabilidade aplicada ao setor público.

Para Burritt e Welch (2007), as informações ambientais geradas pelos sistemas de contabilidade do setor público devem ser transparentes para que a sociedade possa acompanhar a *accountability* governamental de forma mais efetiva. E, de acordo com Ball (2005), a divulgação pelo poder público de informações ambientais geradas pela contabilidade pode colaborar para promover um *empowerment* da sociedade. Esse

empowerment se dará pela tomada de consciência de que os bens ambientais pertencem à coletividade, mas como são tutelados pelo Estado, eles devem ser controlados para que sejam geridos de forma adequada.

O gestor público terá melhores condições de gestão de tais recursos e a sociedade poderia acompanhar e cobrar dos governantes ações específicas para garantir a efetividade do princípio da sustentabilidade de acordo com as dimensões de transparência nas informações. A literatura sugere que pesquisas sobre transparência de informações sejam informadas por questões relacionadas a quais bens ambientais estão sob responsabilidade do ente público; qual o valor econômico desses bens; qual o nível de “desgaste” desses bens; quais ações o poder público têm empreendido para preservá-los e quanto de recursos essas ações têm consumido do erário público; e que montante de receitas tributárias diretas e indiretas os bens ambientais têm gerado para o governo.

A despeito da relevância social e política decorrente da divulgação de relatórios ambientais no setor público, considera-se que quando essa divulgação é feita de forma voluntária, existem fatores que contribuem para que aconteça. Esse foi o objeto de investigação de Laine *et al.* (2008). Esses autores pesquisaram as motivações que levam os grandes municípios finlandeses a publicar voluntariamente relatórios com informações acerca da gestão dos recursos ambientais do município. Suas conclusões indicam que a publicação de tais relatórios é resultado das recentes reformas da contabilidade do setor público na Finlândia, que tal prática parece ser uma transposição das práticas das empresas privadas, e, por fim, argumentam que as perspectivas empresariais não devem ser diretamente aplicadas ao setor público, uma vez que o ambiente operacional é muito diferente, assim como as necessidades dos usuários e os reflexos sociais e políticos da divulgação.

A divulgação de informações ambientais por entidades públicas poderá contribuir com o despertar da relevância de tais informações para o exercício da cidadania e da *accountability*, possibilitando uma maior consciência social da necessidade da gestão e do uso sustentável dos recursos naturais. No Brasil, leis de acesso a informações públicas em diversas áreas têm contribuído para o aumento da disponibilidade de informação à sociedade.

3 Metodologia

3.1 Perfil da amostra da pesquisa

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), levantados no Censo Demográfico 2010, o Brasil possui uma população de aproximadamente 190,75 milhões de habitantes, os quais estão distribuídos em 5.564 municípios.

Neste estudo, optou-se por investigar os municípios considerados de grande porte, tanto os que são capitais dos Estados, quanto os que se localizam no interior, os quais constituem a população alvo. Dessa forma, o critério adotado foi o recorte dos 100 maiores municípios brasileiros de acordo com a população, porém foram excluídos: Brasília, por não apresentar as características político-administrativas comuns aos municípios brasileiros; Campos dos Goytacazes, por não apresentar algumas das informações requeridas ao estudo; e Anápolis, por sua *homepage* encontrar-se inacessível durante o período de coleta de dados, totalizando 97 municípios.

Os 97 maiores municípios brasileiros concentram 73,7 milhões de habitantes, 38,6% do total da população do país, o que torna o estudo relevante, uma vez que investiga informações relativas à gestão ambiental de uma parcela bastante significativa da população brasileira e que em 2008 respondeu por mais de 52% de toda a riqueza produzida no Brasil.

Entre os 97 mais populosos municípios brasileiros, estão contempladas todas as regiões, porém nem todos os Estados, uma vez que o Estado do Tocantins não possui nenhum município entre os mais populosos considerados na amostra.

3.2 Coleta de dados

Toda a coleta de dados, incluindo o levantamento dos municípios e os endereços das respectivas *homepages*, a observação e análise dos dados, as informações e os serviços disponíveis nos portais, foi realizada nos meses de junho e julho de 2011. Para identificação das *homepages* dos municípios, foi utilizada a plataforma de busca *online* do Google (<<http://www.google.com.br>>), adotando-se como expressão padrão “Prefeitura Municipal de [nome do município]”. Segundo Paiva e Zuccolotto (2009), essa seria a forma mais simples para um cidadão leigo em “tecnologia de informação” localizar a *homepage* do seu município. Foram consideradas como *homepages* válidas aquelas que possuíam a extensão “.gov”, definida pela seguinte configuração “nomedomunicípio.sigladoestado.gov.br”.

A análise dos portais a partir do modelo de investigação desenvolvido foi feita seguindo o seguinte procedimento: ao acessar a *homepage*, o conteúdo foi acessado a partir do mapa do *site*; quando a *homepage* não continha mapa do *site*, a busca era feita a partir dos *links* existentes na página principal; as informações não localizadas foram buscadas por meio do serviço de busca, caso esse fosse disponibilizado no *site*. Os portais eletrônicos que apresentaram dificuldade de acesso ou estavam em construção foram acessados três vezes durante o período da pesquisa.

3.3 Modelo de investigação da divulgação sobre gestão ambiental

A construção do modelo de investigação da divulgação sobre gestão ambiental feita pelos municípios brasileiros foi baseada no pressuposto de que os municípios são objetos cujos atributos se pretendem conhecer. Pereira (2004, p. 30) recomenda que para estudar os atributos de um objeto é necessário primeiramente identificar o objeto cujos atributos se desejam estudar. Neste estudo, o objeto são os municípios mais populosos do Brasil e os atributos se relacionam à divulgação de informações referentes à gestão ambiental no município em suas *homepages*.

O instrumento de coleta de dados para construção do escore da divulgação sobre gestão ambiental nos municípios foi baseada na literatura sobre governança e gestão ambiental na administração pública, na legislação brasileira aplicável, tendo em vista a atuação do poder público na gestão ambiental e as experiências de pesquisas anteriores de natureza semelhante realizadas no Brasil e no exterior.

O instrumento de coleta de dados foi organizado em categorias de informações, as quais foram baseadas no desdobramento da função Gestão Ambiental, constante na Portaria nº 42/1999 do Ministério do Orçamento e Gestão, conforme apresentado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Categorias de informações sobre Gestão Ambiental nos municípios

Categorias de informações	Itens	Objetivos da divulgação
Aspectos gerais da Gestão Ambiental no Município	8	Prover o cidadão de informações básicas sobre a legislação e os órgãos responsáveis pela gestão ambiental no município.
Preservação e Conservação Ambiental	8	Apresentar as iniciativas na área de preservação e conservação ambiental.
Controle Ambiental	3	Apresentar as iniciativas na área de controle ambiental.
Recuperação de Áreas Degradadas	3	Divulgar a existência e as iniciativas empreendidas para a recuperação de áreas degradadas.
Recursos Hídricos	3	Apresentar informações sobre a gestão dos recursos hídricos existentes no município.
Meteorologia	2	Apresentar informações sobre as condições e políticas em relação à meteorologia no município.
Saneamento básico	3	Divulgar as condições e iniciativas na área de saneamento básico.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os itens que compõem o instrumento de coleta de dados foram considerados a partir de uma lógica binária, ou seja, a sua existência na *homepage* leva à pontuação 01 (um) e a não existência, à pontuação 0 (zero). Dessa forma, a pontuação poderia variar de 0 a 30, e o escore, considerado em termos percentuais, poderia variar de 0 a 1,0.

3.4 Premissas e hipóteses

Este estudo admite a premissa de que municípios com maior investimento na área de gestão ambiental, com maior nível econômico e social, tendem a divulgar mais informações sobre a gestão do meio ambiente no município. Pinho (2006) assume o pressuposto que os municípios com melhores condições econômicas, sociais, políticas, tecnológicas tendem a implantar melhores portais eletrônicos e a divulgar mais.

Dessa forma, o presente estudo considera que a quantidade de informações sobre gestão ambiental divulgada pelos municípios brasileiros constitui uma variável que pode estar associada às características desses municípios. Por isso, o modelo de observação constante no apêndice A foi utilizado como uma forma de quantificar a informação divulgada. Assim, gerou-se uma variável de natureza quantitativa que pode variar de 0 a 1,0, e que consiste no escore em termos percentuais, resultante da aplicação do instrumento de coleta de dados proposto nas *homepages* dos municípios que compõem a amostra. Assim, a *proxy* empregada para representar a variável dependente é a pontuação, em termos percentuais, de atendimento às informações constantes no modelo de observação.

A divulgação ambiental poderá estar relacionada com os seguintes fatores, os quais podem contribuir para explicar o nível de divulgação:

i. Desempenho Ambiental:

Proxy: Percentual do gasto na função Gestão Ambiental em relação ao gasto total.

Desempenho ambiental: total de gastos alocados na função Gestão Ambiental dividido pelo total da despesa empenhada em 2010.

H_{0a}: o nível de divulgação ambiental está positivamente relacionado com o desempenho ambiental dos municípios.

ii. Nível Econômico:

Proxy: PIB *per capita*.

PIB *per capita* municipal: indicador do nível de atividade econômica do município (valor total dos bens e serviços produzidos dividido pela população total); foi obtido no banco de dados do IBGE 2010, referente ao ano 2008. Styles e Tennyson (2007) utilizaram o PIB *per capita* com a mesma *proxy* adotada neste estudo em uma pesquisa de finalidade semelhante e encontraram relação positiva e significativa com o nível de divulgação eletrônica em municípios norte-americanos. Além disso, de acordo com Akutsu e Pinho (2002) e Santana Júnior (2008), em geral, espera-se que municípios com maior nível de atividade econômica apresentem maior índice de transparência de sua gestão.

H_{0b}: o nível de divulgação ambiental está positivamente relacionado com o nível econômico dos municípios.

iii. Nível Social:

Proxies: IDH-M e Taxa de Alfabetização.

IDH-M: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é um índice que mede o nível de desenvolvimento humano de um município a partir de indicadores de educação, longevidade e renda, e varia de 0 a 1; foi obtido no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2009), referente ao ano 2000; essa variável foi considerada nos trabalhos de Akutsu e Pinho (2002), Lock (2003), Pinho (2006) e outros. Considera-se que municípios com maior nível de desenvolvimento humano apresentam maior transparência eletrônica de sua gestão.

Taxa de alfabetização: segundo o PNUD (2009), é o percentual das pessoas acima de 15 anos de idade que são alfabetizados, ou seja, que sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples, e indica o nível educacional de uma população; foi obtido no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2009), referente ao ano 2000. Essa variável foi utilizada nos trabalhos de Pérez, Bolívar, e Rodríguez (2008) aplicada aos municípios; já no estudo de Santana Júnior (2008), foi aplicada aos Estados, sendo que somente esse trabalho constatou associação significativa entre a variável e o respectivo nível de divulgação.

H_{0c}: o nível de divulgação ambiental está positivamente relacionado com o nível social dos municípios.

iv. Tamanho:

Proxy: Receita Orçamentária.

Receita Orçamentária: total arrecadado pelo município em tributos, contribuições, receitas de serviços, operações de crédito, transferências e outros; representa a capacidade de geração de receitas do município; foi obtida no banco de dados Finanças do Brasil (FINBRA) da

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) em referência ao exercício de 2010. A *proxy* empregada para representar essa variável é o logaritmo natural (*ln*) da Receita Orçamentária de cada município.

H_{0d}: o nível de divulgação ambiental está positivamente relacionado com o tamanho dos municípios.

A partir dos quatro fatores apontados como tendo potencial poder de explicação para o nível de divulgação sobre gestão ambiental na *homepage* dos municípios brasileiros e pressupondo é que os fatores tiveram relação significativa com a divulgação. Espera-se estimar um modelo com a seguinte configuração:

$$\text{Equação 1: } Y_i = \beta_0 + \beta_1 DA_i + \beta_2 NE_i + \beta_3 NS_i + \beta_4 Tam_i + u_i$$

Em que:

Y_i = nível de divulgação sobre gestão ambiental;

DA_i = fator representativo do desempenho ambiental do município;

NE_i = fator representativo do nível econômico do município;

NS_i = fator representativo do nível social do município; e

Tam_i = fator representativo do tamanho do município.

Conforme já discutido, com base na literatura e em trabalhos de natureza semelhante, pressupõe-se que os municípios mais desenvolvidos apresentem também maior nível de divulgação sobre gestão ambiental. Com isso, espera-se que os fatores considerados sejam significativos para explicar o nível de divulgação.

3.5 Limitações do estudo

Admite-se que a presente pesquisa traz em seu bojo algumas limitações que devem ser consideradas quando da leitura da análise dos resultados e das conclusões.

A construção do modelo de investigação para o nível de divulgação sobre gestão ambiental pelos municípios (variável dependente): a definição do que deve ser divulgado acerca da gestão ambiental na *homepage* de um município para que ele seja considerado transparente é uma questão passível de discussão. Embora a escolha das informações para que o modelo de investigação tenha considerado a característica de se referir a informações que tratem da gestão ambiental no âmbito municipal, com o modelo adotado correu-se o risco de deixar de fora outras informações que também podem ser relevantes. Além disso, não foi estabelecida uma ponderação acerca da relevância das informações. No modelo proposto, buscou-se apenas quantificar as informações divulgadas nos *sites* dos municípios. Considera-se que essa é a principal limitação com relação à análise de conteúdo dos *sites* e da verificação do nível de divulgação.

O horizonte temporal das variáveis explicativas em relação à variável dependente, que foi levantada em 2011 é o seguinte: a *proxy* utilizada para selecionar os municípios foi o resultado do Censo 2010; a variável dependente foi construída com base na divulgação de 2011; e as variáveis explicativas têm horizontes temporais diferentes. Isso se deu principalmente em decorrência do acesso restrito às possíveis bases de dados e também à

ausência de dados mais recentes, principalmente o IDH-M e a taxa de alfabetização, que são levantados apenas quando da realização de Censo populacional. Considera-se que a escolha das *proxies* por si só já impõe limitações ao estudo. Ressalta-se, porém, que são essas as informações disponíveis e que neste estudo admite-se que tais informações não sofreram grandes mudanças ao longo do tempo.

4 Apresentação dos Resultados

O presente estudo, como já foi citado, tem como objetivo avaliar o nível de divulgação de informações sobre gestão ambiental e, a partir dessa avaliação, verificar a possível existência de relação entre o nível de divulgação e algumas características dos municípios. A amostra da pesquisa é composta por 97 municípios, entre os mais populosos do Brasil. Para analisar a relação entre as variáveis estudadas, são empregadas as técnicas de correlação e regressão linear múltipla. Foram utilizados o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0, e programa econométrico *EViews* 6.

A Tabela 1, a seguir, apresenta estatísticas descritivas das variáveis em estudo.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis em estudo

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Div_Gest_Amb	0,200	0,867	0,499	0,155
Desemp_Amb	0,000	0,081	0,011	0,018
PIB_per_capita	4.409,33	71.407,32	18.327,58	12137,991
ln_Rec_Orc	19,291	24,124	20,486	0,865
IDH-M	0,697	0,886	0,799	0,041
Tx Alfabetiz	75,050	97,210	91,988	4,431

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com um dos objetivos dessa pesquisa (verificar o nível de divulgação eletrônica de informações sobre gestão ambiental nos municípios brasileiros), entende-se que os índices alcançados, em média, são considerados baixos, haja vista que estão abaixo de 50% da pontuação máxima possível. A maior quantidade de informações sobre a gestão ambiental foi verificada na *homepage* do município de Londrina (PR) (86,7%), enquanto a menor, foi no município de Belford Roxo (RJ) (20%). Embora tenha se observado um município que atendeu a mais de 86% dos itens que compõem o modelo de investigação, registra-se que também se verificou um município que disponibilizou apenas 20% das informações constantes no modelo de observação.

Por se tratar de um conjunto de municípios considerados de grande porte, com população acima de 250.000 habitantes (o menor município da amostra é Juazeiro do Norte – CE –, com população de cerca de 250.000 habitantes), os quais possuem Receita Orçamentária que varia de R\$ 238,8 milhões a R\$ 29,9 bilhões de reais, verifica-se que os mesmos apresentam níveis de divulgação das informações acerca da gestão ambiental incompatíveis com a sua realidade de desenvolvimento socioeconômico, verificada nas demais variáveis analisadas. Um exemplo é o valor do PIB *per capita* que, na amostra de municípios analisada, apresentou uma média de R\$18.328, enquanto a média nacional do mesmo ano foi R\$ 15.240.

Em média, os municípios da amostra também possuem IDH-M considerado médio e alto ($> 0,799$) e taxa de alfabetização considerada alta em relação a outros municípios do mesmo porte e também à média nacional (88,6%), segundo dados do PNUD (2009).

Em relação ao montante de recursos empregados em gastos na Função Gestão Ambiental, observou-se um valor médio de cerca de R\$ 14,5 milhões, enquanto o valor máximo foi de R\$ 247,2 milhões (São Paulo- SP) e o mínimo foi 0. Quando se analisa esse montante de gastos em relação ao gasto total (desempenho ambiental), verifica-se um percentual médio de apenas 1,1%, enquanto o percentual máximo foi de 8,1% (Santos – SP).

4.1 Teste de hipótese (spearman's rho correlation)

As variáveis foram submetidas aos seguintes testes de normalidade: *Kolmogorov-Smirnov Test*, *Shapiro-Wilk Test* e de homogeneidade de variâncias de Levene. A única variável que passou nos testes de normalidade foi o IDH-M. Logo, optou-se por utilizar o teste não paramétrico de Spearman para correlação entre variáveis. Os resultados estão apresentados na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Coeficientes de correlação (teste não paramétrico)

Variável	Coeficiente	<i>p-value</i>
Desemp_Amb	0,352	0,0005
IDH-M	0,491	0,0000
Tx_Alfabetiz	0,332	0,0005
PIB per capita	0,418	0,0005
Rec_Orc	0,384	0,0001

Nota: *A correlação é significativa ao nível de 1% (teste bi-caudal).

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir da Tabela 2, observa-se que, para as associações analisadas, o *p-value* apresentou relação positiva significativa para todas as variáveis consideradas. Esses resultados indicam que não se podem rejeitar as hipóteses levantadas (a, b, c e d) de que há relação positiva entre o nível de divulgação ambiental dos municípios e o desempenho ambiental, o nível econômico, o nível social e o tamanho para todas as *proxies* consideradas. Esse resultado confirma o pressuposto assumido pela literatura, que considera que municípios maiores e com melhores indicadores econômicos e sociais tendem a divulgar mais informação sobre a gestão. De acordo com o teste realizado, as variáveis mais fortemente associadas com o nível de divulgação foram, nessa ordem, IDH-M, PIB *per capita*, *ln* da Receita Orçamentária, desempenho ambiental e taxa de alfabetização.

4.2 Análise de regressão

A regressão foi estimada pelo método dos mínimos quadrados. Esse método visa a achar a menor soma possível dos quadrados dos resíduos. Para estimação do modelo de regressão, utilizou-se a correlação parcial entre as variáveis. Essa abordagem permite examinar a contribuição de cada variável preditora para o modelo. Essas variáveis são então selecionadas para inclusão com base em sua contribuição incremental sobre as variáveis já incluídas na equação. Os pressupostos da regressão linear para dados em corte-transversal

foram atendidos no modelo proposto, de acordo com as estatísticas apresentadas no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Testes dos pressupostos da regressão

Pressupostos	Teste	Estatísticas	Resultados
Normalidade dos resíduos	Jarque-Bera	Estatística $JB = 1,767831$ $p\text{-value} = 0,413162$	Positivo
Heterocedasticidade dos resíduos	White	Obs*R-squared= 20,66442 $p\text{-value} = 0,1105$	Negativo
	Breusch-Pagan-Godfrey	Obs*R-squared = 5,601902 $p\text{-value} = 0,2309$	

Nota: Nível de significância: 5%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como os pressupostos não foram violados, pôde-se realizar a análise dos resultados da regressão, que se encontra expressa na tabela a seguir.

Tabela 3 – Resultados da regressão

Variável dependente: Divulg_Gest_Amb				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 97 observações				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	t-Statistic	p-value
Desemp_Amb	1,08762	0,84549	1286381	0,20150
PIB per capita	0,00000	0,00000	0,28428	0,77680
ln Rec_Orc	0,04983	0,01888	2639805	0,00970 *
IDH_M	0,97787	0,42256	2314164	0,02290 **
C	-1322733	0,39862	-3318278	0,00130 *
R-squared	0,26779		F-statistic	8,4117490
Adjusted R-squared	0,23596		Prob(F-statistic)	0,000008 *
S.E. of regression	0,13513			
Sum squared resid	1,67994			

Nota: * Significância de 1%; ** Significância de 5%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para definição do modelo de regressão apresentado, foram realizadas simulações com as variáveis *a priori* definidas como regressoras: Desempenho Ambiental, IDH-M, Taxa de Alfabetização, PIB *per capita* e *ln* da Receita Orçamentária. Conforme apresentado na Tabela 3, todas essas variáveis apresentaram correlação positiva e significativa com a variável dependente e a divulgação sobre gestão ambiental, porém, quando inseridas no modelo, as variáveis Desempenho Ambiental e PIB *per capita* não apresentaram um coeficiente significativo nas simulações feitas e, conseqüentemente, não adicionaram poder explicativo ao modelo. Em relação às *proxies* representativas do nível social, IDH-M e taxa de alfabetização, foi escolhida a primeira por apresentar maior correlação com a variável dependente.

Observa-se que o coeficiente de determinação R^2 , que mede o grau de ajustamento da reta de regressão às observações e indica a proporção da variabilidade da variável dependente, que é explicada pelas variáveis independentes, é de 26,78%. Em outras palavras, o R^2 indica que 26,78% da variação na variável dependente [divulgação sobre gestão ambiental] é

explicada pelas variações ocorridas nas variáveis regressoras consideradas nos modelos IDH-M e *ln* da Receita Orçamentária. Os demais parâmetros foram superiores aos outros modelos simulados, indicando a superioridade do modelo de regressão, considerando as variáveis citadas.

De acordo com Cunha e Coelho (2009, p. 151), a avaliação de uma boa ou má regressão múltipla está sempre atrelada à situação dos resíduos. Assim, quanto menor forem os resíduos quadrados, mais preciso será o modelo. A soma dos quadrados dos resíduos (1,67994) seria obtida caso fosse utilizada somente a média da variável dependente para predição. Com as variáveis independentes incluídas no modelo, essa soma se reduziu para 0,13513. O teste *F* analisa o efeito do conjunto das variáveis explicativas sobre a variável dependente, verificando a probabilidade de os parâmetros da regressão serem iguais a zero. A hipótese nula desse teste afirma que o R^2 é igual a zero. Como o *Sig.* (0,000) é menor que o α (0,01), rejeita-se a hipótese nula de que o R^2 é igual a zero e se conclui que a regressão é significativa no conjunto de seus parâmetros estimados. Isso indica, ainda, que pelo menos uma das variáveis independentes exerce influência sobre a variável dependente e que o modelo é significativo.

A partir da análise da equação da regressão tem-se que a variação de uma unidade no nível social, representada pela variável IDH-M, provoca uma variação de 0,9778 unidades, em média, sobre a variável dependente e a variação de uma unidade no tamanho do município, representada pela variável *ln* da Receita Orçamentária, acarretando uma alteração de 0,049 unidades, em média, no nível de divulgação sobre gestão ambiental. Assim, o fator que apresenta maior impacto sobre a variável dependente é o nível social (IDH-M), que também foi a variável mais fortemente associada à variável dependente, de acordo com o teste de correlação.

Conforme pode ser observado na Tabela 3, de acordo com o teste *t*, a probabilidade de que os coeficientes das variáveis explicativas sejam estatisticamente nulos tende a zero (*Sig.* menor que o α considerado). Isso confirma os resultados encontrados nos testes de correlação em relação às variáveis incluídas no modelo de regressão.

Assim, na análise de regressão, verifica-se que o modelo estimado consegue explicar em torno de 26,8% das variações que ocorrem no nível de divulgação sobre gestão ambiental por meio das variações no nível social e no tamanho dos municípios, representados pelas variáveis: IDH-M e Receita Orçamentária, respectivamente, sendo que as variações no nível social apresentaram maior relevância.

5 Considerações Finais

Neste estudo, buscou-se compreender, à luz do problema de pesquisa levantado, o nível de divulgação de informações acerca da gestão ambiental divulgadas nos portais eletrônicos dos grandes municípios brasileiros e quais fatores socioeconômicos dos municípios podem estar relacionados com o nível de divulgação observado. A amostra é composta por 97 municípios incluídos entre os cem mais populosos do Brasil. Os fatores selecionados foram: desempenho ambiental, nível social, nível econômico e tamanho.

A partir dos conceitos de governança pública, entende-se que a *accountability* governamental se materializa a partir da divulgação de informações claras e tempestivas acerca de resultado da atuação da gestão pública, bem como de suas implicações para a

sociedade. Essa divulgação deve abranger informações quantitativas e qualitativas, disponibilizadas de forma acessível a todos os atores sociais, em meios de comunicação eficazes, com destaque para a internet. Neste trabalho, portanto, enfatizaram-se as informações concernentes à gestão ambiental por se tratar de área notadamente de interesse público e cuja responsabilidade é prevista na Constituição Federal como partilhada entre os entes federativos (União, Estados e Municípios).

Para atingir os propósitos desse estudo, o nível de divulgação de informações sobre gestão ambiental nos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros foi levantado a partir de um modelo de observação, que contemplou informações sobre os seguintes pontos: aspectos gerais da gestão ambiental no município, preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos, meteorologia e saneamento básico, que são áreas diretamente relacionadas à atividade de gestão ambiental. O modelo de observação foi elaborado com base em códigos internacionais de boas práticas de transparência e governança, na legislação brasileira aplicável e em experiências de pesquisas anteriores de natureza semelhante realizadas no Brasil e no exterior.

Em relação aos objetivos apresentados, com base na pontuação levantada, constatou-se que os municípios da amostra não divulgaram de forma completa as informações sobre gestão ambiental, de acordo com o modelo de investigação proposto. A média geral do nível de divulgação foi 14,9 (49,9% das informações constantes no modelo de observação). Sendo 30 a pontuação máxima possível, observou-se que o município com menor pontuação alcançou 6 pontos (20%) e o município com maior índice atingiu 26 pontos (86,7%). Por se tratar dos maiores municípios brasileiros em termos populacionais, que juntos respondem por 52,6% do PIB brasileiro, considera-se que os índices alcançados, em média, são baixos, haja vista que não ultrapassaram 50% da pontuação máxima possível. Entende-se também que os municípios apresentaram um nível de divulgação de informações sobre gestão ambiental municipal incompatível com o seu desenvolvimento socioeconômico.

Foram testadas quatro hipóteses que relacionam o nível de divulgação sobre gestão ambiental e variáveis relacionadas ao desempenho ambiental, ao nível econômico e social e ao tamanho dos municípios. O teste de correlação apontou para uma relação positiva e significativa para as variáveis: desempenho ambiental, IDH-M, Taxa de Alfabetização, PIB *per capita* e Receita Orçamentária.

O modelo estimado consegue explicar em torno de 26,8% das variações que ocorrem com o nível de divulgação, por meio das variações no nível social e no tamanho do município, sendo que as variações no nível social são mais relevantes. Embora as variáveis testadas no modelo tenham apresentado relação positiva e significativa com o nível de divulgação, nem todas apresentaram coeficientes significativos para explicar as variações no nível de divulgação.

Com base nos resultados apresentados, pode-se concluir o pressuposto inicial desta pesquisa de que, no geral, existe associação entre as condições socioeconômicas dos municípios e os níveis de divulgação de informações sobre gestão ambiental observados nos *sites* dos grandes municípios brasileiros que compõem a amostra deste estudo. Ressalta-se, ainda, que essa associação tem direção positiva, ou seja, melhores condições socioeconômicas tendem a implicar em maior nível de divulgação por parte dos municípios.

Essas conclusões se restringem à amostra e ao período analisado. Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam agregados diferentes indicadores ao modelo de investigação, com vistas a aperfeiçoar as tentativas de mensurar a divulgação de informações acerca da gestão

ambiental em meios eletrônicos. Cabe sugerir, adicionalmente, que estudos futuros aprofundem, por meio de métodos qualitativos, a natureza da informação disponível e suas implicações para o alcance de um controle social efetivo acerca da gestão ambiental em grandes municípios no Brasil.

Referências

AKUTSU, L.; PINHO, J. A. G.. Sociedade da informação, accountability, e democracia delegada: investigação em portais de governo no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 36, n. 5, p. 723-745, set./out. 2002.

BALL, A. Environmental accounting and change in UK local government. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 18, n. 3, p. 346-373. 2005.

BARROS, M. L. B. A caminho da gestão ambiental. **Revista do Tribunal de Contas da União**, n. 100, p. 34-40, abr./jun. 2004.

BRAGA, R.; BURAWOY, M. **Por uma sociologia pública**. São Paulo: Alameda, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 01 jul. 2011.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 01 jul. 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm> Acesso em: 01 Jul. 2011.

BRASIL. Ministério do Orçamento e Gestão. **Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999**. Disponível em: <ftp://ftp.fnnde.gov.br/web/siope/leis/P42_MPOG_14-04-1999.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2011.

BURRITT, R. L.; WELCH, S. Accountability for environmental performance of the Australian Commonwealth public sector. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 10, n. 4, p. 532-561. 1997.

CRUZ, C. F.; MARQUES, A. L.; FERREIRA, A. C. S. Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 47-60. 2009.

CUNHA, J. V. A.; COELHO, A. C. Regressão Linear Múltipla. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coord.). **Análise multivariada**: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia. Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. São Paulo: Atlas, 2009.

FURRIELA, R. B. **Democracia, cidadania e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: FAPESP/Anna Blume, 2002.

GARCEZ, C. A. G. O Protocolo de Quioto e o papel do Estado: os casos do Canadá e do Brasil. **Interfaces Brasil/Canadá**, Rio Grande, v. 7, p. 137-147. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14 jun. 2011.

LAINE, M. *et al.* The sustainability reporting of municipalities. A fad, mimicry or true development? In: ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ACCOUNTING ASSOCIATION, , 31., , 2008, Rotterdam. **Anais...** Rotterdam: The Netherlands, 2008.

LOCK, F. N.. **Transparência da gestão municipal através das informações contábeis divulgadas na internet**. 2003. 111f. (Dissertação – Mestrado em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2003.

PAIVA, C. P. R.; ZUCCOLOTTO, R.. Índice de transparência fiscal das contas públicas dos municípios obtidos em meios eletrônicos de acesso público. In: ENCONTRO DA ANPAD, 33., São Paulo, 2009. **Anais...**, São Paulo: ANPAD, 2009.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

PÉREZ, C. C.; BOLÍVAR, M. P. R.; HERNÁNDEZ, A. M. L. e-Government process and incentives for online public financial information. **Online Information Review**, Bradford, v. 32, n. 3, p. 379-400. 2008.

PINHO, José Antonio Gomes de. Accountability em portais estaduais e municipais no Brasil: realidades distantes das promessas. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 2., São Paulo, 2006. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2006.

SANTANA JUNIOR, J. J. B.. **Transparência fiscal eletrônica: uma análise dos níveis de transparência apresentados nos sites dos poderes e órgãos dos Estados e do Distrito Federal do Brasil**. 2008. 176f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis. Recife, 2008

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

STYLES, A. K; TENNYSON, M.. The accessibility of financial reporting of U.S. municipalities on the Internet. **Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management**, Florida, v. 19, n. 1, p. 56-92, Spring, 2007

TRANSPARENCIA INTERNACIONAL ESPAÑA (TI – Espanha). **Índice de Transparencia de los Ayuntamientos 2009 (ITA)**. Disponível em: <<http://www.transparencia.org.es/>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

VEIGA, J. E. **Meio Ambiente & Desenvolvimento**. São Paulo: Senac, 2006.

WELCH, E. W.; WONG, W. Global Information Technology Pressure and Government Accountability: The Mediating Effect of Domestic Context on Website Openness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, London, v. 11, n. 4, p. 509-538. 2001.

APÊNDICE A – MODELO DE OBSERVAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE GESTÃO AMBIENTAL DIVULGADAS NAS *HOMEPAGES* DOS MUNICÍPIOS

Nº	Categoria de Informação	Base Teórica
	Gestão Ambiental (aspectos gerais)	
1	Código Municipal de Meio Ambiente ou Lei de Política Ambiental.	OECD (2002); ITA (2009).
2	Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal (PDDM).	Lei nº 10.257/2001, art. 40.
3	O Município possui Agenda 21 Local ou Plano Estratégico Municipal.	Welch e Wong (2001); ITA (2009).
4	Existência de Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMME).	IFAC (2001); Welch e Wong (2001); ITA (2009); Herawaty e Hoque (2007).
5	Definição das atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	IFAC (2001); Welch e Wong (2001); ITA (2009); Herawaty e Hoque (2007).
6	Divulgação de endereço eletrônico (<i>e-mail</i> ou <i>homepage</i>) da SMME.	IFAC (2001); Welch e Wong (2001); ITA (2009); Herawaty e Hoque (2007).
7	Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMME).	Brasil (1981; 2000; 2010).
8	Divulgação sobre realização de Conferência Municipal do Meio Ambiente.	Ita (2009).
	Preservação e Conservação Ambiental	Portaria nº 42/1999; Brasil (1981; 2000; 2010).
9	Informações sobre os recursos naturais (parques, reservas, vegetação, fauna...) existentes no município.	IFAC (2001); OECD (2002); Ita (2009); Herawaty e Hoque (2007).
10	Políticas de preservação e conservação ambiental desenvolvidas pelo município.	IFAC (2001); OECD (2002); Ita (2009); Herawaty e Hoque (2007).
11	Informações sobre Licenciamento Ambiental no município.	Brasil (1981, 200, 2010).
12	Diretrizes para avaliação de impactos ambientais para empresas que se instalam no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
13	Iniciativas de Educação Ambiental promovidas pelo município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
14	Informações sobre destinação dos resíduos (sólidos, industriais etc.) no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
15	Informações sobre condições do(s) aterro(s) sanitário(s) no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
16	Informações sobre coleta seletiva de lixo no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
	Controle Ambiental	Portaria nº 42/1999.
17	Iniciativas de controle de poluição sonora, do ar, da água, do solo etc.	OECD (2002); Ita (2009); Herawaty e Hoque (2007).
18	Existência de canal de denúncia de danos/crimes ambientais.	Ita (2009).
19	Informações sobre multas ou penalidades aplicadas por infrações ambientais no município.	Ita (2009).
	Recuperação de Áreas Degradadas	Portaria nº 42/1999.
20	Informações sobre áreas degradadas na extensão do município.	OECD (2002); Ita (2009); Herawaty e Hoque (2007).
21	Iniciativas para recuperação de áreas degradadas.	OECD (2002); Ita (2009); Herawaty e Hoque (2007).
22	Volume de recursos destinados à recuperação de áreas degradadas.	Brasil (1981; 2000; 2010).
	Recursos Hídricos	Portaria nº 42/1999.
23	Descrição dos recursos hídricos existentes no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
24	Informações sobre a utilização dos recursos hídricos existentes no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
25	Política de preservação dos recursos hídricos existentes no	Brasil (1981; 2000; 2010).

	município.	
	Meteorologia	Portaria nº 42/1999.
26	Informações atualizadas sobre as condições meteorológicas no município.	Brasil (1981; 2000; 2010).
27	Políticas de prevenção a danos meteorológicos (enchentes, estiagens etc.).	Brasil (1981; 2000; 2010).
	Saneamento básico	Lei nº 10.257/2001.
28	Número de domicílios ou percentual populacional com acesso a serviço de saneamento básico.	OECD (2002); Ita (2009).
29	Informações sobre tratamento de esgoto no município.	OECD (2002); Ita (2009).
30	Iniciativas na área de saneamento básico promovidas pelo município.	OECD (2002); Ita 2009; Brasil (1981; 2000; 2010).

