



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LUCAS ALLAN DINIZ SCHWARZ

**DETERMINANTES DA DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA *WEB-BASED* DAS
COMPANHIAS BRASILEIRAS DE SANEAMENTO BÁSICO**

Natal/RN
2017

LUCAS ALLAN DINIZ SCHWARZ

**DETERMINANTES DA DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA *WEB-BASED* DAS
COMPANHIAS BRASILEIRAS DE SANEAMENTO BÁSICO**

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Ciências Contábeis da Universidade
Federal do Rio Grande do Norte como
requisito para a obtenção do título de Bacharel
em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Alexandro Barbosa

Natal/RN
2017

Catálogo da Publicação na Fonte.
UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA

Schwarz, Lucas Allan Diniz.

Determinantes da divulgação voluntária web-based das companhias brasileiras de saneamento básico / Lucas Allan Diniz Schwarz. - Natal, 2017.

71f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Alexandro Barbosa.

Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis.

1. Saneamento básico - Monografia. 2. Governança - Monografia. 3. Divulgação voluntária - web-based - Monografia. I. Barbosa, Alexandro. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 657:35

LUCAS ALLAN DINIZ SCHWARZ

**DETERMINANTES DA DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA *WEB-BASED* DAS
COMPANHIAS BRASILEIRAS DE SANEAMENTO BÁSICO**

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Ciências Contábeis da Universidade
Federal do Rio Grande do Norte como
requisito para a obtenção do título de Bacharel
em Ciências Contábeis.

Apresentado em: ____/____/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alexandro Barbosa
Orientador

Prof. Dr. Adilson de Lima Tavares
Examinador

Prof. MSc. Raimundo Marciano de Freitas Neto
Examinador

Natal/RN
2017

Dedico este trabalho ao meu pai, Alf Schwarz (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois sem Ele nada disso seria possível.

Ao meu pai, Alf. Obrigado por ter me incentivado a continuar. Suas palavras nunca serão esquecidas e sei que estou dividindo cada vitória contigo, independente da distância. Sinto muito sua falta e faria de tudo para ter ao menos mais um minuto contigo.

À minha mãe, Maria, pelos sacrifícios que me permitiram chegar até aqui. Pelo amor, carinho e toda dedicação.

Ao meu irmão, Rodrigo, por todo o apoio dado.

À minha namorada, Camila, que esteve ao meu lado durante toda essa trajetória, sempre me incentivando, mesmo nos momentos mais difíceis.

A todos os professores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que tiveram paciência e destreza em transmitir o conhecimento, sendo essenciais a minha formação.

Ao professor Clayton, por ter me apresentado um lado da contabilidade até então desconhecido por mim e a professora Edzana, pela Iniciação Científica que me permitiu ter uma breve noção da vida acadêmica como ela é.

Ao meu orientador de monografia e de Iniciação Científica, Alexandro Barbosa, pelas valiosas orientações e contribuições não só neste trabalho, mas à minha formação acadêmica. Obrigado pelos ensinamentos.

A todos os meus amigos de graduação que compartilharam ou estão compartilhando da mesma luta. E também àqueles que conheci antes dela. A todos que sabem da importância de sua contribuição, direta ou indireta, nesta trajetória.

Meu mais sincero obrigado.

“If I have seen further it is by standing on the shoulders of giants.”

Sir Isaac Newton

RESUMO

Considerado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico um dos seis pilares da governança corporativa, a transparência pode ser promovida por meio da divulgação de informações voluntárias. Sabendo-se da relevância da Internet como meio de comunicação que permite a disponibilização de informações de maneira tempestiva a um baixo custo e da relevância do setor de saneamento básico, o presente estudo teve o objetivo de verificar os fatores determinantes que explicam a quantidade de informações voluntárias divulgadas na Internet por meio dos *websites* das companhias brasileiras de saneamento básico. Para atingir o objetivo, foi necessário compor uma métrica capaz de avaliar a extensão da divulgação voluntária *web-based*. Foi verificado um Índice de Divulgação Voluntária médio de 0,3681. A amostra foi composta por um total de 68 companhias que prestam serviços de água, esgoto ou ambos, constituídas sob o regime de sociedade anônima. Os fatores analisados foram Tamanho, Tipo de auditoria, Custo do capital de terceiros, Estrutura de Propriedade, Regulação, Rentabilidade, Alavancagem e Liquidez. A análise econométrica foi realizada por meio de um Modelo Linear Generalizado. Foi verificado, por meio da análise de regressão, uma associação positiva entre Tamanho, Tipo de Auditoria, Estrutura de Propriedade e Regulação com um maior nível de divulgação voluntária *web-based*. Contudo, as variáveis Custo do capital de terceiros, Rentabilidade, Alavancagem e Liquidez não se apresentaram estatisticamente significantes.

Palavras-chave: Saneamento básico; Governança; Divulgação voluntária *web-based*.

ABSTRACT

The Organisation for Economic Cooperation and Development considers the corporate transparency one of the six basis of the corporate governance. The corporate transparency can be improved by web-based voluntary disclosure practices. As are known, seeing the Internet as a powerful communication tool that allows the information dissemination in a timeliness-way with reduced costs and the relevance of the water industry, the present study aims to examine the relationship between corporate variables and the web-based voluntary disclosure level for the Brazilian water industry companies. To reach this objective, this study mixed previous web-based voluntary disclosure indexes used by the literature. It was verified an average web-based voluntary disclosure index of 0.3681. 68 water companies were investigated. The following variables were analyzed: Size, Audit firm type, Cost of debt, Ownership Structure, Economic Regulation, Profitability, Leverage and Liquidity. The econometric analysis was performed by a Generalized Linear Model. The regression analysis reveals a positive relationship between Size, Audit firm type, Ownership Structure, Regulation and a higher web-based voluntary disclosure level. However, there are no statistical relationship between the web-based voluntary disclosure level and the variables Cost of Debt, Profitability, Leverage and Liquidity.

Keywords: Water industry; Governance; Web-based voluntary disclosure.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Checklist	34
Quadro 2 – Variáveis	44
Quadro 3 - IDV por companhia	51
Quadro 4 - Sinais esperados e observados.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características do setor de saneamento básico.....	21
Tabela 2 - Percentual de divulgação de informações contábeis e financeiras.....	46
Tabela 3 - Percentual de divulgação de informações de governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos	47
Tabela 4 - Percentual de divulgação de informações acerca das ferramentas disponibilizadas aos usuários	49
Tabela 5 - Testes de normalidade	52
Tabela 6 - Estatística descritiva das variáveis independentes e de controle.....	53
Tabela 7 - VIF	55
Tabela 8 - Critério de Informação de Akaike dos modelos propostos	56
Tabela 9 - MLG	56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Porcentagem da população brasileira atendida com serviços de água e esgotamento sanitário	23
Figura 2 - Teorias que procuram explicar a divulgação voluntária.....	26
Figura 3 – Estimativa de densidade Kernel	50
Figura 4 - Boxplot (IDV).....	52
Figura 5 – Gráficos de dispersão dos erros para os modelos propostos	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAR	Associação Brasileira de Agências de Regulação
AGESPISA	Águas e Esgotos do Piauí
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
CAEMA	Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão
CAER	Companhia de Águas e Esgotos do Roraima
CAERD	Companhia de Águas e Esgotos do Rondônia
CAERN	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
CAESA	Companhia de Água e Esgoto do Amapá
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CAGEPA	Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba
CASAL	Companhia de Saneamento do Alagoas
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CEDAE	Companhia Estadual de Águas e Esgotos
CESAN	Companhia Espírito-Santense de Saneamento
CODEN	Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CORSAN	Companhia Rio-Grandense de Saneamento
COSAMA	Companhia de Saneamento do Amazonas
COSANPA	Companhia de Saneamento do Pará
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DAE	DAE S/A – Água e Esgoto
DESO	Companhia de Saneamento de Sergipe
EMASA	Empresa Municipal de Água e Saneamento Ambiental
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento
ESAP	Empresa de Saneamento de Palestina

FABZO	Fab Zona Oeste
FASB	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDV	Índice de Divulgação Voluntária
MLG	Modelo Linear Generalizado
OA Araguaia	Odebrecht Ambiental – Araguaia Saneamento
OA Blumenau	Odebrecht Ambiental – Blumenau
OA Cachoeiro	Odebrecht Ambiental – Cachoeiro
OA Limeira	Odebrecht Ambiental – Limeira
OA Mauá	Odebrecht Ambiental – Mauá
OA Porto Ferreira	Odebrecht Ambiental – Unidade Porto Ferreira
OA Santa Gertrudes	Odebrecht Ambiental – Santa Gertrudes
OA Sumaré	Odebrecht Ambiental - Sumaré
OA Uruguaiana	Odebrecht Ambiental – Uruguaiana
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SAEG	Serviço de Água, Esgoto e Resíduos de Guaratinguetá
SAMAR	Soluções Ambientais de Araçatuba
SANASA	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento
SANEAGO	Saneamento de Goiás
SANEATINS	Companhia de Saneamento do Tocantins
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SANESOL	Saneamento de Mirassol
SANESUL	Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul
SNIS	Sistema Nacional de Informações de Saneamento
VIF	<i>Variance inflation factor</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo geral	17
1.2.2 Objetivo específico	17
1.3 JUSTIFICATIVA	18
2 O SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL	19
3 FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA	24
3.1 DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA	24
3.2 DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA <i>WEB-BASED</i>	30
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
4.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	32
4.2 UNIVERSO E AMOSTRA	32
4.3 PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DE DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA <i>WEB-BASED</i>	33
4.4 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	37
4.4.1 Tamanho	37
4.4.2 Tipo de auditoria	38
4.4.3 Custo do capital de terceiros	39
4.4.4 Estrutura de propriedade	39
4.4.6 Rentabilidade	40
4.4.7 Alavancagem	41
4.4.8 Liquidez	42
4.5 VARIÁVEIS DE CONTROLE	42
4.6 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS E MODELO ECONOMETRICO	43
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	46
5.1 ANÁLISE DESCRITIVA	46
5.2 ANÁLISE ECONOMETRICA	54
5.2.1 Validação e escolha do modelo econométrico	54
5.2.2 Determinantes da divulgação voluntária <i>web-based</i>	56
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE A – Companhias da amostra e <i>websites</i> analisados	69
APÊNDICE B – Dados da pesquisa	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA

A governança corporativa, envolvendo uma série de mecanismos de controles interno e externos por meio de um conjunto de leis, contratos e normas que, segundo Honoré et al. (2015), visa minimizar o conflito de agência entre a gestão empresarial e os acionistas, possui como uma de suas premissas a promoção da transparência. Uma das formas de se fomentar a transparência é por meio da divulgação de informações, também conhecido por *disclosure*.

A divulgação pode ser de natureza obrigatória (cujas informações são divulgadas a fim de atender exigências legais) ou de natureza voluntária (onde cabe ao ente que reporta divulgar ou não a informação). As informações divulgadas devem fornecer, aos usuários destas, subsídios ao processo de tomada de decisão, conforme colocado por Lan, Weng e Zhang (2013). Para o setor de saneamento básico, não é diferente.

O saneamento básico é definido pela Lei 11.445 como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais. Sendo de suma importância para a saúde pública e a sociedade como um todo, é um direito assegurado pela constituição brasileira. Os serviços de saneamento básico podem ser prestados por companhias públicas ou privadas, por meio de regime de concessão.

Prestando serviços de caráter público (como a universalização dos serviços de água e esgoto), as companhias de saneamento básico devem atender a esta demanda de informação por parte dos seus *stakeholders* (acionistas, mídias, ambientalistas, agências reguladoras, entre outros), que nem sempre é atendida apenas pela divulgação obrigatória. Vale ressaltar que, devido à natureza pública dos seus serviços, as companhias de saneamento básico também estão sujeitas a um maior controle social – que procura estabelecer práticas de vigilância e controle sobre ações da gestão pública.

Com o objetivo de atender a esta demanda, a divulgação voluntária pode ser dada por meios físicos (como jornais de grande circulação ou diários oficiais) ou por meios eletrônicos (por meio de *websites* corporativos). O uso da Internet possibilitou, às companhias, uma nova forma de divulgar informações voluntárias, promovendo a transparência (GAJESWKY; LI, 2015), aumentando a frequência de divulgação (promovendo maior tempestividade) e, por outro lado, reduzindo custos.

Diante disso, considerando a relevância do setor de saneamento básico, a transparência que se vê necessária e a ascensão do uso de plataformas digitais para a divulgação de informações voluntárias, chega-se a seguinte questão de pesquisa: **Quais são os fatores determinantes para a divulgação voluntária *web-based* das companhias brasileiras de saneamento básico?**

A resposta dessa questão possibilitará aos mais diversos usuários da informação um melhor entendimento acerca das práticas e dos motivos que levam as companhias brasileiras de saneamento básico a divulgarem voluntariamente informações financeiras e não financeiras na Internet, acrescentando aos fatores comumente utilizados pela literatura os impactos da regulação econômica por agências reguladoras e da estrutura de propriedade.

O trabalho encontra-se estruturado em quatro capítulos, além deste, denominado Introdução: Fundamentação teórica, Procedimentos metodológicos, Análise dos resultados e Considerações finais.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é verificar os fatores determinantes da divulgação voluntária *web-based* das companhias brasileiras de saneamento básico.

1.2.2 Objetivo específico

Para atingir o objetivo geral formulado, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Elaborar uma métrica para mensurar a extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based* que seja capaz de englobar os aspectos financeiros e não financeiros, incluindo também as particularidades do setor de saneamento básico.
- Verificar quais fatores explicam a extensão da divulgação voluntária nos *websites* das companhias brasileiras de saneamento básico.

1.3 JUSTIFICATIVA

As companhias do setor de saneamento básico desempenham um papel crucial no desenvolvimento da nação, ao fornecer água, recurso indispensável à vida humana, além de ser fundamental à saúde ao lidar com o esgotamento sanitário. Visto a sua importância, o saneamento público deve fazer parte de um conjunto de políticas públicas que visam semear a saúde da população.

À vista disso, considerando a relevância deste setor, espera-se que o mesmo atue com transparência por prestar serviços públicos e pela evolução e promoção das práticas de governança corporativa. Por isso, viu-se importante verificar a extensão da divulgação de informações voluntárias por parte das companhias brasileiras de saneamento básico. No entanto, sabendo-se da tempestividade oferecida pela Internet, a verificação foi realizada por meio dos *websites* corporativos, que são tidos como uma forma rápida, eficiente e de baixo custo para a promoção da transparência por meio da divulgação de informações de natureza voluntária.

Apesar de existir uma vasta literatura, tanto sobre divulgação voluntária *web-based*, quanto sobre seus determinantes, não foi encontrado estudo prévio que tenha analisado a divulgação de informações voluntárias, *web-based* ou não, por parte de companhias de saneamento básico, a nível nacional ou internacional.

Por fim, apesar de utilizar diversas variáveis explanatórias comuns à literatura, o estudo também procurou verificar o impacto da regulação e da estrutura de propriedade (público ou privada), na extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based*.

Em resumo, trata-se de uma pesquisa relevante visto a importância do saneamento básico à população, analisando o nível de divulgação voluntária por meio da Internet das companhias do setor de saneamento básico, procurando explicar o que influencia esta divulgação, acrescentando a literatura aspectos regulatórios e de propriedade.

2 O SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

Definido como um conjunto de ações de saúde pública, compreendendo o abastecimento de água potável em quantidade suficiente para garantir a higiene adequada, assim como a coleta, tratamento e disposição adequada dos esgotos e resíduos sólidos (MORAES, 1993), o saneamento básico é tido como fundamental para a sobrevivência e dignidade humana (GONÇALVES, 2015). Apesar da relevância do tema, Oliveira et al. (2012) afirmam que a literatura sobre saneamento básico é carente, existindo 190 estudos publicados na área, até então.

As diretrizes nacionais de saneamento básico, por exemplo, só vieram a ser estabelecidas com a promulgação da Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007, conhecida como “Lei do Saneamento”, revogando a Lei 6.528 de 11 de maio de 1978 que, diferente da Lei 11.445, abordava apenas aspectos tarifários estaduais sob o âmbito do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANASA), além de priorizar o abastecimento de água em detrimento da integralidade dos serviços (de água e esgoto). A Lei 11.445 caracteriza saneamento básico como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável: constituídas pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventivas das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

A Lei designa, em sua estrutura, uma série de princípios fundamentais, dentre os quais destacam-se a universalização do acesso, a integralidade dos serviços, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente, a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, bem como o controle social.

Atendendo-se as questões sociais, ambientais, econômicas e, intrinsecamente, de saúde pública, ressalta-se a importância do saneamento para com este último.

Sendo derivada, etimologicamente, do latim *sanu*, no sentido de tornar saudável, a sua ausência pode acarretar em graves consequências. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o saneamento básico precário é um dos chamados “riscos tradicionais” (junto da falta de habitação e abastecimento de água potável) à saúde, indicando que doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado causaram a morte de 1,6 de milhões de pessoas nos países de baixa renda, em sua maioria crianças (84%). Ainda de acordo com a OMS, estima-se que para cada US\$ 1 gasto com saneamento, economiza-se US\$ 4,3 com saúde pública (OMS, 2014).

Por ser um setor com uma atividade bastante específica, o setor possui diversas particularidades. Em relação às características do setor, Galvão e Paganini (2009) sintetizam, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Características do setor de saneamento básico

	Características	Repercussões
Físicas	Maioria dos ativos (redes de água e esgoto) encontra-se enterrada	Difícil determinação do estado de conservação, custo de manutenção elevado e complexidade para detecção de vazamentos nas tubulações
	Mudança lenta no padrão tecnológico	Poucos ganhos de eficiência mediante avanços tecnológicos e ativos com vida útil prolongada
	Qualidade dos produtos de complexa verificação pelo usuário	Necessidade de estrutura adequada para monitoramento da qualidade de produtos e serviços ofertados pelas concessionárias
	Redes integradas em aglomerados urbanos	Envolvimento de mais de um ente federado na gestão dos serviços e expansão da infraestrutura associada ao planejamento urbano
	Essencialidade no uso e consumo dos produtos (água e esgoto)	Atendimento independente da capacidade de pagamento do usuário e geração de externalidades positivas e negativas para a saúde pública, meio ambiente, recursos hídricos, entre outros.
Econômicas	Custo fixo elevado	Pouca flexibilidade para a periodização dos investimentos
	Ativos específicos e de longa maturação	Monopólio natural; inexistência de usos alternativos e baixo valor de revenda; possibilidade remota de saída das concessionárias do mercado (não contestável); e pouca atividade para investimentos
	Assimetria de informações	Demais atores dependem da informação técnica e econômico-financeira disponibilizada pelas concessionárias
	Demanda inelástica	Possibilidade de extração de rendas significativas pelo prestador de serviços (monopólio)
	Economias de escala	Viabilidade de prestação dos serviços por uma única empresa (monopólio)
	Economias de escopo	Custos comuns na operação de serviços de água e esgoto e tratamento de esgotos, tornando mais viável a prestação de serviços por única empresa.

Fonte: Galvão e Paganini (2009).

Diferentemente do setor de energia elétrica, as companhias do setor de saneamento básico, por exercerem um monopólio natural, devem ser reguladas em todas suas etapas. Enquanto há concorrência no processo de geração, monopólio regulado na transmissão e um monopólio natural regulado na distribuição (no setor de energia elétrica), no setor de saneamento básico há um monopólio natural em todas as suas fases: desde a captação até a distribuição, assim como o esgotamento sanitário, tratamento e lançamento.

Madeira (2010) argumenta que a existência de concorrência nesse setor é inviável, considerando não ser eficaz no sentido econômico e espacial a existência de duas companhias atuando no fornecimento de água e tratamento de esgoto em um mesmo local.

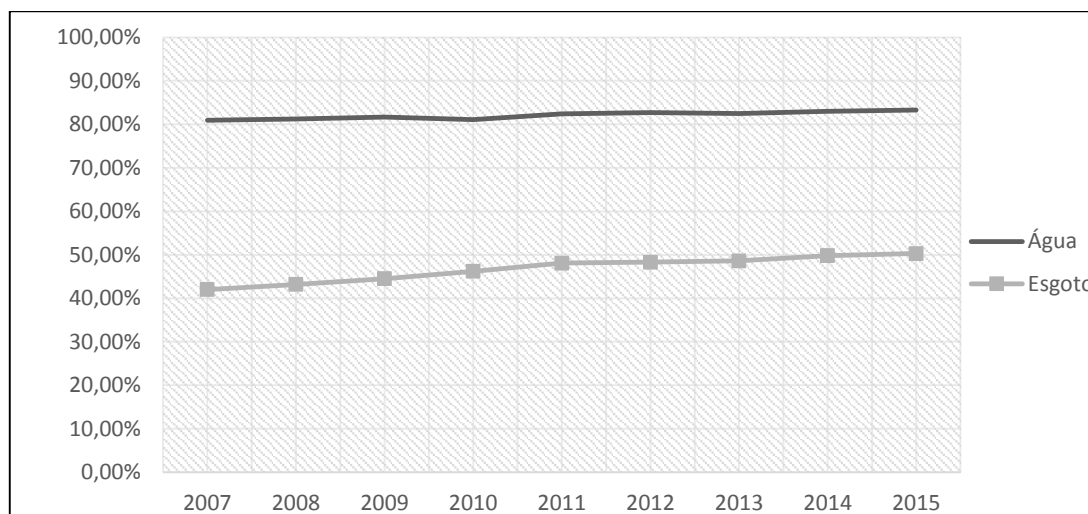
Segundo informações cadastradas no SNIS (2017), o Sistema de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto (SAACE) nacional é composto por companhias subdivididas em três categorias de abrangência: (a) regional, também conhecida por Companhia Estadual de Saneamento Básico (CESB), que atende diversos municípios em um estado; (b) microrregional, que abrange alguns municípios próximos e; (c) local, identificado também como Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), que atende apenas um único município.

Há, ao todo, no Brasil, 1.442 prestadores de serviços de saneamento básico que atendem um total de 5.115 municípios com abastecimento de água e 2.336 municípios com esgotamento sanitário. Dos 1.442 prestadores, 1.408 são locais (abrangendo 1.061 municípios com abastecimento de água e 997 com serviços de esgoto), 6 microrregionais (abrangendo 18 municípios com abastecimento de água e 14 com serviços de esgoto) e 28 regionais (abrangendo 4.036 municípios com abastecimento de água e 1.325 com serviços de esgoto). Embora o saneamento seja de responsabilidade municipal, os serviços de saneamento básico de água e esgotamento sanitário são oferecidos, majoritariamente, por companhias regionais – responsável por 78,91% do abastecimento de água e 56,72% do esgotamento sanitário.

Apesar de 83,3% da população brasileira ter acesso a água tratada, o Instituto Trata Brasil/Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2015) reflete acerca dos 35 milhões de brasileiros sem acesso aos serviços e da baixa porcentagem dos domicílios com conexão à rede de esgoto (50,3%), totalizando mais de 100 milhões de pessoas sem acesso a esgotamento sanitário, despejando detritos e resíduos em locais não apropriados, aumentando a proliferação de doenças – existem cerca de 80 doenças que podem ser transmitidas ao ser humano a partir do contato com água contaminada.

Entretanto, desde a criação da Lei do Saneamento, em 2007, há de se destacar uma evolução gradativa da cobertura de água e esgoto no país, conforme evidenciado na Figura 1.

Figura 1 - Porcentagem da população brasileira atendida com serviços de água e esgotamento sanitário



Fonte: Instituto Trata Brasil e SNIS (2015).

Grande parte dessas externalidades negativas decorre da falta de investimento no setor (SAMPAIO; SAMPAIO, 2007). Sendo um setor capital intensivo, possuindo elevados custos fixos, o setor de saneamento básico demanda o dobro de investimentos necessários no setor de energia elétrica (MADEIRA, 2010). Para a universalização dos serviços de água, esgotos, resíduos e drenagem, o Ministério das Cidades (2013) acredita ser necessário um investimento em torno dos R\$ 508 bilhões entre 2014 e 2033.

3 FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA

3.1 DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA

A governança, principalmente do que se trata da corporativa, se tornou um recorrente tópico entre acadêmicos das ciências econômicas e administrativas, profissionais da gestão e agentes reguladores. Englobando, em sua essência, um conjunto de leis, contratos e normas que regem a estrutura da companhia no qual as decisões são tomadas (SAMRA, 2016), a governança corporativa trata da forma como as sociedades são dirigidas.

Para Honoré et al. (2015), a governança visa minimizar o conflito de agência entre a gestão empresarial e os acionistas. Este conflito de agência surge a partir do momento em que o titular da propriedade (acionista) delega à gestão empresarial o poder de decisão da companhia, cujo interesse nem sempre está alinhado ao do seu titular. Nesta perspectiva, a governança preocupa-se em garantir que o comportamento da gestão esteja alinhado, ao máximo, com o interesse dos acionistas.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a governança corporativa é um sistema no qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, relacionando-se com os mais diversos agentes: sócios, membros do conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle, além das demais partes interessadas. Dentre os princípios básicos de governança corporativa mencionados pelo Instituto, encontram-se a equidade (tratamento isonômico de todos os sócios e *stakeholders*), *accountability* (prestação de contas de maneira clara e compreensível e, impreterivelmente, tempestiva) e, por fim, responsabilidade corporativa (zelo pela viabilidade econômico-financeira da entidade) (IBGC, 2015).

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a governança corporativa intenta: (I) promover a transparência e mercados mais justos, permitindo uma alocação mais eficiente de recursos; (II) garantir e facilitar o exercício dos direitos dos acionistas de maneira igual, assim como reparações em casos de violação dos direitos; (III) prover incentivos ao mercado financeiro para que ele possa contribuir às boas práticas de governança; (IV) reconhecer os direitos dos *stakeholders* como estabelecido pela lei ou por acordos mútuos, encorajado cooperação entre as partes; (V) divulgar informações contábeis e financeiras, de desempenho, estrutura e de governança e; (VI) considerar que o Conselho de Administração deve ser monitorado e cumprir com suas responsabilidades (OCDE, 2017).

Colocado pela OCDE como um dos seis pilares da governança corporativa, a transparência pode ser promovida através do *disclosure*. Diversos escândalos financeiros e corporativos, como o da Enron Corporation, em 2001, ocorreram em decorrência da ausência (parcial ou completa) de um *disclosure* apropriado. De acordo com Murcia e Santos (2010), o *disclosure* consiste no ato de divulgar, evidenciar, disseminar, expor, revelar algo – publicamente. Tratando-se do cenário corporativo, nada mais é do que a divulgação de informações de natureza financeira ou não financeira por parte de uma determinada companhias. Para fins deste trabalho, entenda-se *disclosure* como divulgação ou vice-versa.

Dessa maneira, a divulgação pode ser compulsória (informações que devem ser divulgadas com o objetivo de cumprir exigências legais e regulatórias) ou voluntária (informações cuja divulgação não é obrigada por lei, oferecendo transparência para a companhia no âmbito corporativo) (LIMA, 2007). Sendo sua divulgação de livre escolha (*free choice*) por parte da companhia, a divulgação voluntária refere-se, de maneira geral, a disseminação de informações de caráter não mandatório para os seus *stakeholders*, servindo de subsídio ao processo de tomada de decisão (LAN; WANG; ZHANG, 2013).

O *Financial Accounting Standards Board* (FASB) define a divulgação voluntária como a divulgação de informações adicionais que não sejam requeridas pelas práticas contábeis geralmente aceitas vigentes ou por alguma exigência de agência reguladora, como a *Securities and Exchange Commission* (SEC), órgão regulador do mercado acionário no contexto norte-americano (FASB, 2001). Essas informações não se limitam apenas a informações de cunho contábil e financeiro, devendo também abarcar aspectos socioambientais, de responsabilidade social corporativa e de sustentabilidade empresarial.

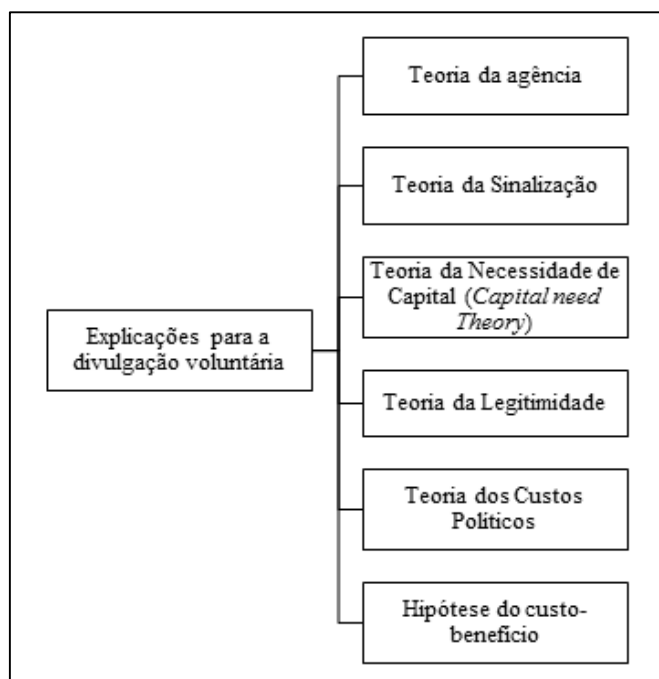
Logo, entende-se que a divulgação de informações voluntárias procura trazer mais transparência aos *stakeholders*, sobre os mais diversos aspectos corporativos – do financeiro à responsabilidade social. Boesso e Kumar (2007) corroboram com essa ideia, afirmando que o *disclosure* voluntário é capaz não apenas de manter mais transparência da companhia junto aos seus interessados, como também é capaz de reduzir a assimetria informacional e reduzir os conflitos de agência entre a gestão empresarial e investidores.

Porém, alguns autores acreditam que a motivação da gestão empresarial em divulgar estas informações voluntárias é enviesada, sendo divulgadas apenas informações de desejo do principal (considerando uma relação principal-agente) (CORE, 2001; EINHORN; ZIV, 2011). Salienta-se que o *disclosure* voluntário não deveria ser feito, exclusivamente, acerca de

informações positivas. Para que usuários da informação realizem julgamentos adequados, vê-se necessário utilizar informações tanto positivas, quanto negativas.

Visto a complexidade do fenômeno, Scaltrito (2016) afirma que a divulgação voluntária não pode ser explicada por apenas uma teoria (como a Teoria dos *stakeholders*). Dentre as teorias comumente utilizadas pela literatura contábil para explicar a necessidade pelo *disclosure* voluntário, encontram-se: (I) Teoria da Agência; (II) Teoria da Sinalização; (III) Teoria da Necessidade de Capital e; (IV) Teoria da Legitimidade (SHEHATA, 2014). Por vezes, também é utilizada a abordagem de Análise custo-benefício.

Figura 2 - Teorias que procuram explicar a divulgação voluntária



Fonte: Adaptado de Scaltrito (2016).

- Teoria da Agência: esta teoria identifica uma relação no qual uma parte, o principal, delega trabalho a uma segunda parte, o agente (JENSEN; MECKLING, 1976). Conflitos de agência podem surgir em condições de assimetria informacional, quando, por exemplo, a gestão empresarial possui acesso a mais informações que os acionistas. O *disclosure* voluntário pode amenizar essa assimetria entre dois ou mais agentes, por meio da divulgação da informação;
- Teoria da Sinalização: esta teoria afirma que os sinais são ações que um agente pode realizar para transmitir informações (SPENCE, 1973). Desta maneira, companhias com maior valor procuram destacar-se das outras companhias, emitindo sinais por meio do *disclosure* voluntário;

- Teoria da Necessidade de Capital (*Capital need Theory*): esta teoria sugere que ao reduzir a assimetria informacional e, conseqüentemente, incertezas, por meio do *disclosure* voluntário, as companhias podem obter capital a um custo mais baixo, visto a redução do risco (CHOI, 1973);
- Teoria da Legitimidade: esta teoria parte do pressuposto de que uma companhia deve conduzir as suas atividades de acordo com os limites tidos como aceitáveis pela comunidade no qual opera (ROVER et al., 2011). Sendo assim, uma companhia procura transmitir uma boa imagem aos seus *stakeholders*. Uma das formas de influenciá-los é por meio o *disclosure* voluntário, a fim de conquistar aprovação;
- Teoria dos Custos Políticos: esta teoria parte da ideia que companhias de maior tamanho possuem uma maior visibilidade no mercado e, por causa disso, atraem uma maior atenção da sociedade, do governo e de órgãos reguladores. Devido a maior exposição, essas companhias podem estar sujeitas a custos decorrentes da necessidade de atender regulamentações e leis. Estes custos são denominados custos políticos. Stigler (1971) acredita que um maior *disclosure* é capaz de minimizar esses custos;
- Hipótese do custo-benefício: esta hipótese considera que a companhia coloca em questão o custo-benefício do *disclosure* voluntário. Ou seja, a ideia é de que os benefícios gerados por essa divulgação sejam superiores aos seus custos de divulgação.

Quanto aos fatores determinantes da divulgação voluntária, diversos estudos analisaram os mais diversos contextos.

Lan, Wang e Zhang (2013) procuraram verificar os fatores determinantes do *disclosure* voluntário no mercado de capitais chinês. Utilizando uma amostra composta por 80% das empresas listadas, os autores concluem que o *disclosure* voluntário está positivamente associado ao tamanho da companhia, aos *assets-in-place* (considerando a soma do Imobilizado, Estoque e Intangível) e ao retorno sobre o patrimônio líquido, enquanto encontra-se negativamente associado ao tipo de auditoria e ao nível de maturidade e sofisticação do ambiente regulatório. Contudo, a pesquisa não encontrou uma associação estatisticamente significativa entre a divulgação de informações voluntárias e um menor custo de capital, como esperado.

Os resultados apresentados na pesquisa de Hossain e Hammami (2009) vão de acordo com o apresentado por Lan, Wang e Zhang (2013), exceto quanto à rentabilidade. Em uma amostra composta por 25 companhias abertas do Qatar, foi verificada uma associação

estatisticamente significativa entre *disclosure* voluntário, tamanho da companhia e *assets-in-place*. Neste estudo, também foi verificada uma associação positiva entre um maior *disclosure* voluntário com companhias em mais tempo no mercado.

Scaltrito (2016) investigou os determinantes do *disclosure* voluntário das companhias de capital aberto da Itália. Analisando um total de 203 empresas para o ano de 2012, o autor concluiu que, dentre as informações divulgadas, destacam-se as sobre recursos humanos. Ao fim da pesquisa, constatou-se uma associação positiva entre o tamanho da companhia e o tipo de auditoria com um melhor *disclosure*. Também verificou que as empresas financeiras tenderam a prover menos informações voluntárias do que as empresas industriais.

Kolsi (2012) analisou os determinantes da divulgação de informações voluntárias nas companhias de capital aberto da Tunísia. Em seu estudo, verificou que a alavancagem, qualidade de auditoria, atuação no ramo financeiro e rentabilidade são determinantes estatisticamente significativos do *disclosure* voluntário entre as companhias abertas da Tunísia. O autor evidencia que o importante papel do setor financeiro na economia do país pode ter influenciado a variável independente “Setor de atuação”. No entanto, ao contrário do esperado, tanto a estrutura de propriedade quanto o tamanho não foram determinantes significativos.

No cenário corporativo sueco, Niléhn e Thoresson (2014) verificaram que tanto a assimetria informacional quanto os custos de agência são determinantes na extensão do *disclosure* de informações voluntárias. Verificou-se que empresas maiores tendem a reduzir os custos de agência e assimetria informacional aumentando a quantidade de informações voluntárias divulgadas ao mercado.

Ben-Amar e Boujenouiu (2007) verificaram a relação entre a estrutura de propriedade, dualidade do *Chief Executive Officer* (CEO) e a qualidade do *disclosure* voluntário acerca de informações de governança corporativa em uma amostra composta por companhias canadenses. Os autores concluíram que há uma relação negativa entre a dualidade do CEO e a qualidade da divulgação de informações voluntárias acerca de governança. Por outro lado, verificaram uma relação positiva entre a independência da gestão empresarial e o tamanho com a qualidade do *disclosure*. Os estudos de Charumathi e Ramesh (2015) e Juhmani (2013) apresentam os mesmos resultados, acrescentando a alavancagem e tamanho como determinante.

No contexto brasileiro, Rufino e Monte (2014), utilizando uma amostra composta por 100 companhias listadas na BM&FBOVESPA, identificaram que a divulgação voluntária se encontra associada à rentabilidade, tamanho da empresa e sustentabilidade empresarial.

Todavia, não verificaram uma associação estatisticamente significativa com as variáveis endividamento, concentração acionária, internacionalização e regulamentação.

Quanto aos fatores determinantes do *disclosure* voluntário de informações de responsabilidade social corporativa e socioambiental, destacam-se os trabalhos de Gamerschlag, Möller e Verbeeten (2010), Ali, Frynas e Mahmood (2017) e Burgwal e Vieira (2014).

Gamerschlag, Möller e Verbeeten (2010) verificaram os determinantes do *disclosure* de informações voluntárias sobre responsabilidade social corporativa no contexto alemão. Analisando 13 companhias abertas, identificaram que o *disclosure* de informações desse cunho está associado a empresas com maior visibilidade, assim como também está ligada a estrutura de propriedade. Verificou-se, também, que empresas com maior rentabilidade tendem a ter uma maior divulgação de informações ambientais. O setor de atuação também se mostrou relacionado como determinante de um maior *disclosure* de informações de responsabilidade social corporativa.

Ali et al. (2017), ainda sobre os determinantes do *disclosure* de informações sobre responsabilidade social corporativa, realizaram uma revisão da literatura empírica, composta por 76 estudos. Os autores verificaram que tanto para países em desenvolvimento quanto para países desenvolvidos os determinantes da divulgação são semelhantes: tamanho, setor de atuação, rentabilidade e mecanismos de governança corporativa. Contudo, ressaltam o papel de fatores políticos, sociais e culturais. Em países desenvolvidos, o *disclosure* de informações voluntárias tende a atender os interesses de órgãos reguladores, acionistas, investidores, ambientalistas e a mídia. Em países em desenvolvimento, essa divulgação é influenciada por *players* estrangeiros, como investidores ou órgãos internacionais, como o Fundo Monetário Internacional ou Banco Mundial.

Em relação à divulgação de informações socioambientais, Burgwal e Vieira (2014) constataram, numa amostra composta por 28 companhias abertas holandesas (que totalizavam um total de 90% da capitalização total das bolsas de valores da Holanda), uma associação significativa entre o tamanho da companhia, setor de atuação e o *disclosure* voluntário de informações socioambientais. Diferente do esperado, a associação entre *disclosure* e lucratividade não foi estatisticamente significativa.

Não foram encontrados trabalhos sobre fatores determinantes do *disclosure* voluntário para as companhias de saneamento básico, até onde se sabe, na literatura nacional ou internacional.

3.2 DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA *WEB-BASED*

Decorrente da maior demanda por transparência, as mais diversas entidades (privadas, públicas e do terceiro setor) recorrem à divulgação voluntária realizada por meio de plataformas eletrônicas (LEE; JOSEPH, 2013). A divulgação voluntária *web-based* consiste na disseminação voluntária de informações financeiras e não financeiras por meio de uma plataforma eletrônica, onde podem ser divulgadas demonstrações financeiras (por mais que não exista obrigatoriedade), assim como informações relacionadas a responsabilidade social corporativa.

Como uma poderosa ferramenta de comunicação, a Internet propicia ao ente que informa a capacidade de estabelecer um contato direto entre administração da companhia e os seus *stakeholders* sem a necessidade de um intermediário, como meios de imprensa sob propriedade de terceiros, diminuindo custos de divulgação e aumentando a sua frequência – garantindo informações tempestivas (KELTON; PENNINGTON, 2012). A divulgação *web-based* por meio de *websites* possibilitou uma revolução favorável à transparência corporativa (GAJEWSKY; LI, 2015).

Inicialmente, diversos estudos verificaram o assunto sob a perspectiva do *Internet Financial Reporting* (IFR), considerando, em suas análises, aspectos de divulgação exclusivamente financeiros. Essa perspectiva ganhou espaço com a publicação do relatório do FASB (2000) intitulado “*Electronic Distribution of Business Reporting Information*”, onde a divulgação de informações financeiras por meio de *website* corporativo é analisada por dois aspectos: apresentação e conteúdo. Dentre os estudos que verificaram a partir dessa perspectiva, encontram-se os de Debreceny, Gray e Rahman (2002), Kelton e Yang (2008) e Aly, Simon e Hussainey (2010).

Contudo, alguns autores verificaram que a divulgação voluntária *web-based* não deveria limitar-se a aspectos puramente contábeis e/ou financeiros, também devendo alcançar outras questões tangentes a governança corporativa, responsabilidade social corporativa e sustentabilidade empresarial. Sendo assim, trabalhos mais recentes como o de Botti et al. (2014) e Furtes-Callén, Cuellar-Fernández e Pelayo-Velázquez (2014) consideram, em seus estudos, tais aspectos. Os termos utilizados para se referir a divulgação voluntária *web-based* de informações tanto financeiras quanto não financeiras são os mais diversos: *Online Corporate Reporting*, *Internet Corporate Reporting*, *Web-Based Corporate Disclosure*, entre outros.

Há diversos estudos que procuraram verificar os fatores determinantes da divulgação voluntária *web-based*. Tendo sido utilizados para o desenvolvimento das hipóteses, estes encontram-se no tópico 4.4, “Desenvolvimento das hipóteses”. Ressalta-se, no entanto, que não foram encontrados estudos sobre fatores determinantes da divulgação voluntária *web-based* para companhias de saneamento básico na literatura nacional ou internacional.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Baptista e Campos (2016) os trabalhos científicos podem ser agrupados quanto à natureza das estratégias de investigação e quanto à forma de coleta e análise de dados. Quanto à natureza das estratégias de investigação, um trabalho pode ser realizado por pesquisas experimentais ou de laboratório, por pesquisas observacionais (descritivas ou analíticas) ou por pesquisas documentais e bibliográficas (de levantamento). Em relação a forma de coleta e análise dos dados, uma pesquisa pode se enquadrar como quantitativa ou qualitativa.

Este estudo classifica-se como uma pesquisa documental visto a utilização de fontes primárias de informação, utilizando-se das demonstrações financeiras para o exercício findo em 31 de dezembro de 2015 das companhias da amostra e, na sua ausência, a série histórica disponibilizada pelo SNIS para o Ano Referência de 2015, por exemplo. Também se classifica como uma pesquisa bibliográfica, uma vez que foi realizada uma investigação prévia no assunto por meio da literatura empírica (livros, artigos, monografias, dissertações e teses). Porém, em sua maior parte, é descritiva, ao buscar identificar as características gerais de uma amostra, estabelecendo relações entre variáveis.

A abordagem do problema foi, por sua vez, quantitativa, dado que a coleta de dados e o seu tratamento se realizou de maneira objetiva, com o emprego de instrumentos estatísticos no processamento e tratamento dos dados, partindo do pressuposto da dedutibilidade, orientado pelos resultados.

4.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo da pesquisa é composto pelas 1.442 companhias de saneamento básico (água, esgoto ou água e esgoto) cadastradas na série histórica do SNIS para o Ano Referência de 2015.

A amostra compreende as companhias prestadoras de serviços de saneamento básico que sejam, em relação a natureza jurídica, empresas privadas, sociedades de economia mista com administração privada ou sociedades de economia mista com administração pública, constituídas sob a forma de sociedades anônimas. A amostra inicial foi composta, ao todo, por 74 companhias.

Companhias sem *websites* e/ou companhias cujas demonstrações financeiras não tenham sido disponibilizadas por nenhum outro meio (como jornais de grande circulação ou diários oficiais) foram excluídas da amostra. Nenhuma companhia foi excluída da amostra por não possuir *website*. Contudo, seis companhias tiveram de ser removidas por não disponibilizarem as suas demonstrações financeiras, apesar das diversas tentativas de obtenção realizadas: Sociedade Anônima de Água e Esgoto do Crato, Águas de Peixoto de Azevedo, CAB Piquete, Águas de Paraty, Odebrecht Ambiental – Maranhão (Paço do Lumiar) e Odebrecht Ambiental – Maranhão (São José de Ribamar). A amostra final compreende, assim, 68 companhias, que podem ser visualizadas no Apêndice A.

Há casos de companhias que, apesar de não possuírem *website* corporativo próprio, possuem uma seção específica no *website* da controladora. Para esses casos, analisou-se o site da controladora por completo.

4.3 PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DE DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA *WEB-BASED*

A fim de criar um índice capaz de abranger os mais diversos aspectos da divulgação voluntária, uma *checklist* foi elaborada para mensurar a extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based* das companhias brasileiras de saneamento básico a partir dos trabalhos de Kelton e Yang (2008), Aly, Simon e Hussainey (2010), Botti et al. (2014) e Fuertes-Callén, Cuellar-Fernández e Pelayo-Velázquez (2014).

O índice criado engloba aspectos de divulgação contábil e financeira – foco do trabalho de Kelton e Yang (2008) e Aly, Simon e Hussainey (2010) e aspectos da responsabilidade social corporativa e socioambiental – foco dos trabalhos de Botti et al. (2014) e Fuertes-Callén, Cuellar-Fernandes e Pelayo-Velázquez (2014). Por sua vez, como forma de agregar a *checklist* as particularidades do setor de saneamento básico, foi adicionado o trabalho de Ahmad et al. (2010), que aborda questões de transparência do setor estudado.

A *checklist* elaborada é composta por 68 itens, sendo 17 itens referentes a informações contábeis e financeiras, 29 itens referentes a informações de governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos e, por fim, 22 itens referentes a ferramentas para usuários. A estruturação da *checklist* em três categorias teve como base a *checklist* utilizada por Fuertes-Callén, Cuellar-Fernández e Pelayo-Velázquez (2014).

A primeira categoria, “Informações contábeis e financeiras” aglomera informações provenientes das demonstrações financeiras e suas notas explicativas disponibilizadas nos *websites*, bem como informações sobre pagamento de dividendos e indicadores financeiros.

A segunda categoria, “Governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos”, abarca aspectos da governança (como a composição do *Board*), sustentabilidade (como a existência de um Balanço Social e políticas sustentáveis) e transparência dos serviços prestados (por meio de relatórios de qualidade, por exemplo).

A terceira e última categoria, “Ferramenta para os usuários”, trata das informações de estrutura do *website* assim como ferramentas que podem ser utilizadas pelo usuário da informação – como informações sobre os analistas, formatos do conteúdo disponibilizado, contatos para a Relação com Investidores (RI), além de outras informações.

Xiao, Yang e Chow (2004) não verificaram diferenças relevantes no uso de peso para itens em *checklists* utilizados para mensurar a extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based*. Dessa forma, a *checklist* utilizada neste estudo possui o mesmo peso para todos os itens. A mesma foi desenhada para englobar, além dos aspectos comuns a divulgação voluntária *web-based*, particularidades do setor de saneamento básico, conforme evidenciado no Quadro 1.

Quadro 1 – Checklist

Informações contábeis e financeiras (17 itens)	Fonte
Balanço Patrimonial do ano corrente	B-C-D
Balanço Patrimonial dos anos anteriores	B-C-D
Demonstração do Resultado do Exercício do ano corrente	B-D
Demonstração do Resultado do Exercício dos anos anteriores	B-D
Demonstração dos Fluxos de Caixa do ano corrente	A-C-D
Demonstração dos Fluxos de Caixa dos anos anteriores	A-C-D
Notas explicativas às demonstrações do ano corrente	B
Notas explicativas às demonstrações dos anos anteriores	B
GAAP utilizado para a elaboração das demonstrações do ano corrente	B
GAAP utilizado para a elaboração das demonstrações dos anos anteriores	B
Parecer de auditoria para as demonstrações do ano anterior (2015)	B-C
Assinatura do responsável pela auditoria (2015)	B
Nome da empresa responsável pela auditoria destacada no parecer (2015)	B
Cotação da ação diária	A-B-C-D
Histórico de pagamento de dividendos	A-D
Resultado por Ação	B
Resumo dos Indicadores financeiros	C
Governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos (29 itens)	Fonte
Histórico da companhia	B
Visão da companhia	B

(Continuação)

Balanço social do último ano fiscal	C-D
Código de ética	B-C
Política ambiental	D
Política energética	C
Contrato de concessão	Sugerido pelo autor
Regime tarifário	Sugerido pelo autor
Estudos tarifários	Sugerido pelo autor
Serviços e produtos ofertados	B
Qualidade e segurança dos serviços e produtos ofertados	C-D
Organograma da estrutura organizacional	C-D
Estrutura de propriedade	C-D
Doações e patrocínios	C-D
Seção sobre responsabilidade social corporativa/sustentabilidade	C-D
Divulgação de informações referente a risco e à gerenciamento de riscos	B-D
Composição do Conselho de Administração	B-C-D
Currículo vitae dos membros do Conselho de Administração	C
Remuneração dos membros do Conselho de Administração	C-D
Atividades paralelas dos membros do Conselho de Administração	C
Atas e propostas	C-D
Informações sobre o Comitê de Auditoria	A-C-D
População atendida pela companhia	E
Programas de capacitação dos funcionários	C-D
Quantidade de funcionários	E
Informações segmentadas	E
Consumo anual de água (da população atendida)	E
Capacidade de armazenagem de água	E
Informações sobre a agência reguladora	Sugerido pelo autor
Ferramenta para os usuários (22 itens)	Fonte
Seção de comunicados à imprensa/Notícias	B-C-D
Lista dos analistas	A-C-D
Detalhes dos analistas	A-B
<i>Ratings</i>	B-C
Perguntas mais frequentes (FAQ)	B-C-D
Calendário de eventos	A-B-C-D
Versão em inglês do <i>website</i>	B-C
Dados contábeis e financeiros em formatos processáveis (como .XLS)	A-B-C
Dados contábeis e financeiros em PDF	A-B-C
Link para o site da bolsa de valores no qual a companhia opera	B
Link para o site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	B
Seção para Relação com Investidores/Demonstrações financeiras	B-C
E-mail para contato	A-B-C
Contato telefônico	B-C
Ferramenta de busca interna	A-B-C
Fatos relevantes do ano corrente	B
Fatos relevantes dos anos anteriores	B
Uso de imagens	A-B-C

(Continuação)

Uso de vídeos	A-B-C
Uso de áudios	A-B-C
Informações do <i>webmaster</i>	B-C

Fonte: A – Kelton e Yang (2008), B – Simon e Hussainey (2010), C – Botti et al. (2014), D – Fuertes-Callén, Cuellar Fernández e Pelayo-Velázquez (2014) e E – Ahmad et al. (2010).

Por meio de uma análise realizada no *website* de cada companhia da amostra, no período de 3 de abril à 11 de abril de 2017, a divulgação de cada item da *checklist* foi verificada, fundamentando-se em uma escala binária no qual 0 equivale a não observância e 1 equivale a observância da divulgação do item.

Esta *checklist* foi utilizada, essencialmente, na elaboração do índice que mensura a extensão da divulgação voluntária *web-based*. Este índice será intitulado “Índice de Divulgação Voluntária” (IDV), onde o IDV possui uma nota mínima de 0 (não divulga nenhum dos itens da *checklist*) e a nota máxima de 1 (divulga todos os itens da *checklist*). O IDV é calculado pela razão entre os itens divulgados pelo número total de itens da *checklist* aplicáveis a companhia analisada, conforme fórmula (1).

$$\text{IDV} = \sum_{d=1}^n e_d / n \quad (1)$$

Onde:

e_d = Item evidenciado

n = Total de itens

Porém, cabe destacar que alguns itens da *checklist* não são aplicáveis à todas as companhias. Para isto, resolveu-se realizar um escalonamento do índice.

São itens aplicáveis apenas às companhias listadas na B3 (à época, BM&FBOVESPA): Cotação da ação diária, Resultado por Ação, Lista dos analistas, Detalhe dos analistas, *Ratings*, Link para o site da bolsa de valores no qual a companhia opera, Link para o site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Fatos Relevantes do ano corrente e Fatos relevantes dos anos anteriores (9 itens)

São itens aplicáveis apenas às companhias que pagaram dividendos em 2015 ou anos anteriores: Histórico de pagamento de dividendos (1 item); apenas às companhias reguladas:

Informações sobre agência reguladora (1 item) e; apenas às companhias regionais: informações segmentadas (1 item).

Exemplificando, uma companhia que não estava listada na BM&FBOVESPA, paga dividendos, é regulada e é regional, teria um total de 59 itens a serem evidenciados. Uma companhia que está listada na BM&FBOVESPA, porém paga dividendos, não é regulada e é regional teria um total de 67 itens a serem evidenciados.

Este escalonamento foi considerado necessário visto que não seria adequado demandar informações cuja empresa, considerando suas características corporativas, não poderia fornecer.

4.4 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

4.4.1 Tamanho

Do ponto de vista da Teoria da Agência, empresas maiores possuem maiores custos de agência devido a assimetria informacional entre o ente que reporta a informação e os seus usuários (JENSEN; MECKLING, 1976).

No enfoque da Teoria dos Custos Políticos, companhias maiores atraem maior atenção no mercado, tornando-as mais suscetíveis ao que Gajewsky e Li (2015) denominam de “escrutínio público” – no sentido de atrair a opinião pública, bem como custos e riscos relacionados a regulação, nacionalização e/ou expropriação (OYELERE; KURUPPU, 2012).

Deste modo, companhias maiores divulgam mais informações corporativas para reduzir seus custos de agência e atender a maior demanda de informação por parte dos seus usuários, levando em considerações a complexidade e o nível de cobrança de informação às organizações com maior porte e conseqüente influência no mercado.

Vários estudos verificaram uma associação positiva entre maior tamanho e um maior nível de divulgação voluntária *web-based* nos mais diversos países e contextos: companhias listadas na China (XIAO; YANG; CHOW, 2004), Turquia (BOZCUK, 2012; AQEL, 2014; ÇALISKAN; GULER, 2015), França (BOUBAKER; LAKHAL; NEKHLI, 2011), Canadá (BEN-AMAR; BOUJENOUIU, 2007), Brasil (ANGONESE; SANCHES; BEZERRA, 2014), Jordânia (AL-HTAYBAT, 2011), Emirados Árabes Unidos (MINIAOUI; OYELERE, 2013), Marrocos e Tunísia (HENCHIRI, 2011), bem como organizações sem fins lucrativos nos Estados Unidos da América (LEE; JOSEPH, 2013).

H₁ = Existe uma associação positiva entre maior tamanho e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

Duas *proxies* foram utilizadas para medir o tamanho de uma companhia: Ativo Total e Receita Operacional Total. Apesar de grande parte da literatura utilizar o Ativo Total como *proxy* para mensurar tamanho, deve-se considerar que muitas companhias do setor de saneamento básico não realizaram, dentro do prazo estipulado pela legislação contábil para a adoção das normas internacionais de contabilidade, a reavaliação dos ativos. Visto isso, acredita-se que, para fins desta pesquisa, a Receita Operacional Total reflete, de maneira mais fidedigna, o tamanho de uma companhia. Entretanto, pelo Ativo Total ser uma *proxy* comum na literatura, também será utilizada.

4.4.2 Tipo de auditoria

A Teoria da Agência sugere que a auditoria alivia conflitos de interesse entre a gestão empresarial e os investidores. Geralmente, pelo medo de perder reputação no mercado, companhias de auditoria maiores (PricewaterhouseCoopers, KPMG, EY e Deloitte) demandam, às auditadas, informações de qualidade e em maior quantidade.

Na perspectiva da Teoria da Sinalização, espera-se que uma empresa procure atender a essas demandas, na tentativa de se destacar das outras companhias – isso explicaria o porquê de companhias com maior visibilidade contratarem, com maior frequência, firmas *Big Four*. Xiao, Yang e Chow (2004) argumentaram que as *Big Four* exercem um papel fundamental na difusão de práticas de governança, como a divulgação a voluntária *web-based*.

Estudos verificaram uma associação positiva entre companhias auditadas por uma *Big Four* e um maior nível de divulgação voluntária *web-based* no contexto chinês (XIAO; YANG; CHOW, 2004), francês (BOUBAKER; LAKHAL; NEKHLI, 2011), turco (BOZCUK, 2012), bengali (NURUNNABI; HOSSAIN, 2011), brasileiro ((ANGONESE; SANCHES; BEZERRA, 2014), tunisino (KOLSI, 2012) e egípcio (AHMED et al., 2015).

H₂ = Existe uma associação positiva entre ser auditada por *Big Four* e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

Para a identificação da firma de auditoria, realizou-se uma análise dos pareceres de auditoria para as demonstrações financeiras de 2015.

4.4.3 Custo do capital de terceiros

Choi (1973) aponta que, ao reduzir a assimetria informacional, companhias podem obter capital a um custo mais baixo. Corroborando com essa ideia, Healy e Palepu (2001) e Al-Htaybat (2011) argumentam que essa redução ocorre devido a redução do risco (associada a assimetria).

Sendo a divulgação voluntária uma das formas de se reduzir a assimetria informacional e, conseqüentemente, o risco, pela ótica da Teoria da Sinalização, a gestão empresarial pode divulgar as qualidades da sua companhia e, assim, adicionar valor (seja pelo valor de mercado da companhia, seja pela redução do custo do capital). Verrecchia (2001), de maneira mais aprofundada, reflete sobre a relação existente entre o volume de informação divulgada e o custo de capital. Não foram encontrados trabalhos, até onde se sabe, que relacionem o custo do capital de terceiros a extensão da divulgação voluntária *web-based*.

H₃ = Existe uma associação positiva entre um menor custo de capital e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

O custo do capital de terceiros foi calculado conforme a fórmula 2. Entende-se, como Passivo Oneroso, qualquer passivo que gera despesa financeira à companhia.

$$CCT = \frac{\text{Despesa financeira (2015)}}{\text{Média entre o Passivo Oneroso (2014) e o Passivo Oneroso (2015)}} \quad (2)$$

4.4.4 Estrutura de propriedade

Não foram identificados estudos que tenham procurado verificar a diferença da extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based* entre companhias privadas e companhias públicas. Acredita-se que companhias públicas, em teoria, estejam sujeitas a maior controle social, pois, além de prestarem serviços de natureza pública, são companhias controladas pelo

Estado. Vale destacar que, para fins deste trabalho, entende-se como companhias públicas aquelas que se constituem na forma de sociedade de economia mista, onde o Estado é o acionista majoritário.

H₄ = Existe uma associação positiva entre ser uma companhia pública e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

4.4.5 Regulação

É esperado que companhias reguladas possuam uma maior extensão de práticas de divulgação voluntárias a partir do momento que estas companhias, além de procurar atender a necessidade de informação por parte dos seus *stakeholders* (em geral), também devem atender as solicitações das agências reguladoras. Não foi encontrado, na literatura conhecida, nenhum trabalho que tenha verificado a influência da regulação (no caso, a regulação dos serviços públicos de saneamento básico) na divulgação de informações voluntárias, *web-based* ou não.

H₅ = Existe uma associação positiva entre uma companhia ser regulada e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

Para identificar se uma companhia é regulada ou não, foi realizada uma análise do relatório da ABAR intitulado "Saneamento Básico - Regulação 2015".

4.4.6 Rentabilidade

Acredita-se que companhias com maior rentabilidade divulguem mais informações voluntárias. A razão, por trás disto, está embasada pela Teoria da Sinalização. Companhias com maior rentabilidade procuram disseminar informações acerca do maior retorno gerado pela companhia, atraindo capital e reduzindo o risco de ser subavaliada pelo mercado (GROSSMAN; HART, 1980; XIAO; YANG; CHOW, 2004; OJAH; MOKALELI-MOKOTELI, 2012). Companhias mais rentáveis, em contraponto as companhias menos rentáveis, acabam divulgando mais informações voluntárias como um sinal para se destacar das outras, angariando recursos mais facilmente.

Apesar de a teoria apontar uma associação, diversos estudos não verificaram uma associação significativa entre a divulgação voluntária *web-based* e maior rentabilidade (AHMED et al., 2009; OJAH; MOKALELI-MOKOTELI, 2012; JUHMANI, 2013; SHARMA, 2013; ANGONESE; SANCHES; BEZERRA, 2014; FUERTES-CALLÉN; CUELLAR-FERNÁNDEZ; PELAYO-VELÁZQUEZ, 2014).

H₆ = Existe associação entre maior rentabilidade e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*.

A rentabilidade será mensurada pelo Retorno sobre Ativo (ROA). Essa escolha se deu por dois motivos: (I) por ser o indicador de rentabilidade mais utilizado pela literatura sobre divulgação voluntária *web-based* e; (II) devido algumas companhias da amostra apresentarem, em 2015, prejuízo e patrimônio líquido negativo (como a AGESPISA), o Retorno sobre Patrimônio Líquido (RSPL, mais conhecido como ROE) não representaria adequadamente a sua rentabilidade. Aceitou-se o ROA como indicador mais adequado.

4.4.7 Alavancagem

Inicialmente, presumia-se que companhias mais alavancadas possuíssem mais incentivos para divulgar informações voluntárias a fim de reduzir os seus custos de agência (KANG; GRAY, 2011). Jensen e Meckling (1976) sugerem que companhias mais alavancadas procuram satisfazer os interesses de informação dos seus credores por meio da divulgação voluntária.

No entanto, Cormier, Ledoux e Magnan (2009) verificaram que empresas com maior alavancagem tendem a divulgar menos informações que outras companhias. Companhias com maior alavancagem, ao divulgar mais informações voluntárias, acabariam evidenciando seus riscos. Aerts, Cormier e Magnan (2007) também afirmam que há uma associação negativa entre alavancagem e divulgação voluntária.

H₇ = Existe associação entre a Alavancagem e a extensão da divulgação voluntária *web-based*.

Destarte, a alavancagem será mensurada de duas maneiras, visto que não há um consenso na literatura: pela razão entre Passivo Total e Ativo Total e pela razão entre Passivo Não Circulante e Ativo Total.

4.4.8 Liquidez

Para Lan, Wang e Zhang (2013), companhias com maior liquidez atuam, em teoria, em melhores condições. De acordo com a Teoria da Sinalização, companhias com melhor liquidez tendem a divulgar mais informações voluntárias. Neste sentido, Diamond e Verrecchia (1991) afirmam que uma maior extensão do *disclosure* voluntário está associado a maior liquidez.

Entretanto, a Teoria da Agência sugere o contrário, ao se esperar que companhias com menor liquidez divulguem mais informações voluntárias como forma de reduzir a assimetria informacional e justificar a sua baixa liquidez junto aos *shareholders* e credores.

Oyelere, Laswad e Fisher (2003) verificaram uma associação positiva, indo de acordo com a Teoria da Sinalização. Contudo, os estudos de Aly, Simon e Hussainey (2010), Aqel (2014) e Miniaoui e Oyelere (2013) ao procurar analisar a relação entre liquidez e a extensão da divulgação voluntária *web-based*, não encontraram associação significativa.

H₈ = Existe associação entre liquidez e a extensão da divulgação voluntária *web-based*.

Como *proxy* de liquidez, será utilizado a Liquidez Corrente, dada pela razão entre Ativo Circulante e Passivo Circulante.

4.5 VARIÁVEIS DE CONTROLE

Duas variáveis de controle serão consideradas no modelo: Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* da área atendida pela companhia e uma para identificação da listagem. A variável de controle Produto Interno Bruto *per capita* foi adicionado ao modelo a fim de captar os efeitos do desenvolvimento econômico na divulgação de informações voluntárias, visto que, em teoria, cidadãos em regiões mais desenvolvidas (considerando-se o PIB *per capita* como *proxy* para o desenvolvimento) tendem a cobrar mais transparência de companhias e instituições.

A variável de controle para listagem, por sua vez, procura captar os efeitos dos requerimentos emitidos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) às companhias listadas na bolsa de valores. Dessa maneira, torna-se mais fácil controlar a heterogeneidade entre as companhias. As companhias de capital fechado, diferente das companhias abertas, não possuem essa série de requerimentos.

4.6 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS E MODELO ECONOMETRICO

Com o objetivo de unificar um conjunto de técnicas estatísticas como a regressão linear, regressão logística e a regressão de Poisson, dentre muitos outros, Nelder e Wedderburn (1972) formularam uma extensão dos modelos clássicos de regressão que denominariam de modelos lineares generalizados. Os modelos lineares generalizados são, em sua essência, uma flexibilização das regressões conhecidas.

Possuindo, como pressuposto, variáveis independentes no modelo e independência dos erros, os modelos lineares generalizados possuem uma variável resposta, variáveis explanatórias e uma função de ligação. A variável resposta (componente aleatório) pode pertencer a família de distribuições intituladas gaussiana (normal), gaussiana inversa, binomial, Poisson, binomial negativa e gama. As variáveis explanatórias constituem o componente sistemático do modelo. A função de ligação, por sua vez, é responsável por relacionar o componente aleatório ao componente sistemático; essa função de ligação pode ser dada por meio da função identidade, log, legit, probit, entre outras (CORDEIRO; DEMÉTRIO, 2013).

O MLG utilizado para a análise dos dados considera uma família de distribuição gaussiana $(-\infty, +\infty)$. A função de ligação foi dada pela identidade por meio da função $X\beta = \mu$. Para se verificar a existência de multicolinearidade, utilizou-se do fator de inflação da variância (VIF) – foi considerado que $VIF < 10$ indica a não existência de multicolinearidade no modelo analisado (CHEN, 2008).

É pressuposto do MLG, além de variáveis independentes no modelo, a independência dos erros. Para verificar essa independência, realizou-se uma análise por meio dos gráficos de dispersão dos resíduos dos modelos (por meio de um *Scatter plot*). Os dados em *cross-section* foram analisados nos *softwares* Stata 13 e IBM SPSS 23. O modelo econométrico utilizado foi estruturado da seguinte maneira:

$$IDV = \alpha + \beta_{1TAMANHO} + \beta_{2AUDIT} + \beta_{3CCT} + \beta_{4ESTRUT} + \beta_{5REGUL} + \beta_{6ROA} \\ + \beta_{7ALAVANCAGEM} + \beta_{8LIQ} + \beta_{9PIBPC} + \beta_{10LIST} + \mu$$

Onde:

α = Intercepto da reta e μ é o termo de erro

μ = Termo de erro

A variável dependente e as variáveis independentes e de controle estão, respectivamente, operacionalizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Variáveis

Variável	Proxy	Fonte	Sinal esperado
IDV	Variável dependente. Métrica elaborada pelo autor (conforme Tópico 3.3).	Websites das companhias.	Variável dependente
Tamanho	Ativo Total (ATIVOTOTAL) ou Receita Operacional Total (RECEITATOTAL), em milhares de reais.	Demonstrações financeiras de 2015. Com exceção de duas companhias, cujas informações foram obtidas na Série Histórica do SNIS - Ano Referência: 2015.	+
Auditoria	Variável dummy (AUDIT) que é igual a 1 se a companhia foi auditada por Big Four (PricewaterhouseCoopers, KPMG, EY ou Deloitte) em 2015 e igual a 0 caso contrário.	Parecer de auditoria para as demonstrações financeiras de 2015.	+
Custo do capital de terceiros	Custo do capital de terceiros (CCT) calculado pela fórmula $\text{Despesa financeira (2015)} \div \text{Passivo Oneroso (2014)} + \text{Passivo Oneroso (2015)}$	Demonstrações financeiras de 2015 e 2014	-
Estrutura de propriedade	Variável dummy (ESTRUTURA) que é igual a 0 se a companhia for privada e igual a 1 caso seja pública	Análise da estrutura de capital por meio das demonstrações financeiras de 2015	+
Regulação	Variável dummy (REGUL) que é igual a 1 se a companhia for regulada e igual a 0 caso contrário	Relatório da Associação Brasileira de Agências de Regulação - "Saneamento Básico - Regulação 2015" e, como complemento, análise aos websites das companhias	+
Rentabilidade	Retorno sobre Ativo (ROA) calculado pela fórmula $\text{Lucro Líquido} \div \text{Ativo Total}$	Demonstrações financeiras de 2015	+
Alavancagem	Alavancagem calculada pela fórmula $\text{Passivo Total} \div \text{Ativo Total}$ (ALAV1) e $\text{Passivo Não Circulante} \div \text{Ativo Total}$ (ALAV2)	Demonstrações financeiras de 2015	±
Liquidez	Liquidez Corrente calculada pela fórmula $\text{Ativo Circulante} \div \text{Passivo Circulante}$ (LIQ)	Demonstrações financeiras de 2015	±

(Continuação)

PIB <i>per capita</i>	PIB <i>per capita</i> calculado pela fórmula PIB total dos municípios atendidos pela companhia ÷ População total dos municípios atendidos pela companhia (PIBPC), em reais.	Base de dados do IBGE - Ano 2014 e Série Histórica do SNIS - Ano Referência: 2015	Variável de controle
Listagem	Variável de controle que é igual a 1 se a companhia esteve listada na BM&FBOVESPA em 2015 e igual a 0 caso contrário (LIST)	Consulta ao site da B3 (à época, BM&FBOVESPA)	Variável de controle

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando a existência de duas *proxies* para Tamanho (ATIVOTOTAL e RECEITATOTAL) e Alavancagem (ALAV1 e ALAV2), propõe-se comparar quatro modelos diferentes, a fim de se decidir qual será analisado, conforme apresentado a seguir:

Modelo 1 (ATIVOTOTAL e ALAV1)

$$IDV = \alpha + \beta_{1ATIVOTOTAL} + \beta_{2AUDIT} + \beta_{3CCT} + \beta_{4ESTRUT} + \beta_{5REGUL} + \beta_{6ROA} + \beta_{7ALAV1} + \beta_{8LIQ} + \beta_{9PIBPC} + \beta_{10LIST} + \mu$$

Modelo 2 (ATIVOTOTAL e ALAV2)

$$IDV = \alpha + \beta_{1ATIVOTOTAL} + \beta_{2AUDIT} + \beta_{3CCT} + \beta_{4ESTRUT} + \beta_{5REGUL} + \beta_{6ROA} + \beta_{7ALAV2} + \beta_{8LIQ} + \beta_{9PIBPC} + \beta_{10LIST} + \mu$$

Modelo 3 (RECEITATOTAL e ALAV1)

$$IDV = \alpha + \beta_{1RECEITATOTAL} + \beta_{2AUDIT} + \beta_{3CCT} + \beta_{4ESTRUT} + \beta_{5REGUL} + \beta_{6ROA} + \beta_{7ALAV1} + \beta_{8LIQ} + \beta_{9PIBPC} + \beta_{10LIST} + \mu$$

Modelo 4 (RECEITATOTAL e ALAV2)

$$IDV = \alpha + \beta_{1RECEITATOTAL} + \beta_{2AUDIT} + \beta_{3CCT} + \beta_{4ESTRUT} + \beta_{5REGUL} + \beta_{6ROA} + \beta_{7ALAV2} + \beta_{8LIQ} + \beta_{9PIBPC} + \beta_{10LIST} + \mu$$

Será selecionado para a análise o modelo que apresentar o menor Critério de Informação de Akaike. O Critério de Informação de Akaike serve como parâmetro para a seleção de um modelo que minimize, ao máximo, a quantidade de informação perdida. Sendo assim, quanto menos informações perdidas, melhor.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISE DESCRITIVA

As informações da *checklist* foram analisadas em três diferentes categorias: Informações contábeis e financeiras, Governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos e Ferramenta para os usuários. A Tabela 2 apresenta a porcentagem de divulgação para cada item da categoria Informações contábeis e financeiras.

Tabela 2 - Percentual de divulgação de informações contábeis e financeiras

Item	%
Balanço Patrimonial do ano corrente	0,00%
Balanço Patrimonial dos anos anteriores	70,59%
Demonstração do Resultado do Exercício do ano corrente	0,00%
Demonstração do Resultado do Exercício dos anos anteriores	70,59%
Demonstração dos Fluxos de Caixa do ano corrente	0,00%
Demonstração dos Fluxos de Caixa dos anos anteriores	70,59%
Notas explicativas às demonstrações do ano corrente	0,00%
Notas explicativas às demonstrações dos anos anteriores	70,59%
Padrão contábil (GAAP) utilizado para a elaboração das demonstrações do ano corrente	0,00%
Padrão contábil (GAAP) utilizado para a elaboração das demonstrações dos anos anteriores	70,59%
Parecer de auditoria para as demonstrações do ano anterior (2016)	51,47%
Assinatura do responsável pela auditoria (2016)	51,47%
Nome da empresa responsável pela auditoria destacada no parecer (2016)	48,53%
Cotação da ação diária	25,00%
Histórico de dividendos	27,78%
Resultado por Ação	91,67%
Resumo dos Indicadores financeiros	4,41%
<i>Divulgação média na categoria</i>	38,43%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A categoria Informações contábeis e financeiras aborda a divulgação das demonstrações financeiras, do parecer de auditoria e de informações complementares como assinatura e nome da firma responsável pelo parecer, cotação da ação diária e resultados por ação (para companhias listadas), histórico de dividendos (para companhias que pagam dividendos) e resumo dos indicadores financeiros.

Nenhuma companhia publicou as demonstrações financeiras para o primeiro trimestre de 2017. Esperava-se, no entanto, uma maior extensão na divulgação dessa informação por parte das companhias listadas. Mais de metade das companhias divulgaram seus pareceres para

as demonstrações do ano de 2016, enquanto o percentual de divulgação da cotação da ação diária por parte das listadas foi baixa (25%), em contraponto a uma divulgação elevada do resultado por ação (91,67%).

Por fim, nota-se que, das companhias que pagam dividendos ou dividendos em forma de juros sobre capital próprio, 27,78% divulgaram o histórico de dividendos. A divulgação média na categoria é de 38,43%. A Tabela 3 apresenta o percentual de divulgação dos itens da categoria Informações de governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos.

Tabela 3 - Percentual de divulgação de informações de governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos

Item	%
Histórico da companhia	94,12%
Visão da companhia	64,71%
Balanco social do último ano fiscal	8,82%
Código de ética	17,65%
Política ambiental	73,53%
Política energética	2,94%
Contrato de concessão	32,35%
Regime tarifário	1,47%
Estudos tarifários	1,47%
Serviços e produtos ofertados	58,82%
Qualidade e segurança dos serviços e produtos ofertados	75,00%
Organograma da estrutura organizacional	30,88%
Estrutura de propriedade	69,12%
Doações e patrocínios	10,29%
Seção sobre responsabilidade social corporativa/meio ambiente	80,88%
Divulgação de informações referente a risco e à gerenciamento de riscos	55,88%
Composição do Conselho de Administração	22,06%
Currículo vitae dos membros do Conselho de Administração	2,94%
Remuneração dos membros do Conselho de Administração	7,35%
Atividades paralelas dos membros do Conselho de Administração	2,94%
Atas e propostas	17,65%
Informações sobre o Comitê de Auditoria	7,35%
População atendida pela companhia	23,53%
Programas de capacitação dos funcionários	25,00%
Quantidade de funcionários	29,41%
Informações segmentadas	17,86%
Consumo anual de água (pelos clientes)	1,47%
Capacidade de armazenagem de água	4,41%
Informações sobre a agência reguladora (reguladas)	67,44%
<i>Divulgação média na categoria</i>	31,29%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A categoria Informações de governança corporativa, responsabilidade social e recursos humanos é, dentre as três categorias presentes na *checklist*, a que engloba os aspectos mais diversos.

Dentre as informações evidenciadas na Tabela 3, destaca-se a baixa divulgação do balanço social (8,82%), código de ética (17,65%), política energética (2,94%), contrato de concessão (32,35%), regime tarifário e estudos tarifários (1,47%, ambos) e organograma (30,88%). Também foi verificada uma baixa extensão na divulgação de informações sobre o Conselho de Administração - 22,06% sobre a composição do *Board*, 2,94% do CV, 7,35% da remuneração, e, por fim, 2,94% sobre as atividades paralelas desempenhadas pelos membros.

A presença e/ou divulgação de informações sobre o Comitê de Auditoria também se revelou baixa: 7,35%. Informações de cunho operacional também tiveram uma baixa porcentagem de divulgação, como a população atendida pela companhia (23,53%) ou programas de capacitação dos funcionários (25%). 17,86% divulgaram informações segmentadas e, em relação ao consumo anual de água (1,47% e capacidade de armazenagem (4,41%), os valores foram inexpressivos.

Entretanto, vale destacar que 67,44% das companhias reguladas divulgaram, em suas plataformas, informações como contato por *e-mail* ou contato telefônico das agências reguladoras. A divulgação média na categoria foi de 31,29%, possuindo, dentre as três categorias, a média mais baixa de divulgação. A Tabela 4 evidencia o percentual de divulgação dos itens da categoria Ferramenta para os usuários.

Tabela 4 - Percentual de divulgação de informações acerca das ferramentas disponibilizadas aos usuários

Item	%
Seção de comunicados à imprensa/Notícias	95,59%
Lista dos analistas	16,67%
Detalhes dos analistas	16,67%
<i>Ratings</i>	50,00%
Perguntas mais frequentes (FAQ)	32,50%
Calendário de eventos	2,94%
Versão em inglês do website	23,53%
Dados contábeis e financeiros em formatos processáveis (como XLS)	0,00%
Dados contábeis e financeiros em PDF	72,06%
Link para o site da bolsa de valores no qual a companhia opera	50,00%
Link para o site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	33,33%
Seção Relação com Investidores/Demonstrações financeiras	76,47%
E-mail para contato	50,00%
Contato telefônico	85,29%
Ferramenta de busca interna	75,00%
Fatos relevantes do ano corrente	58,33%
Fatos relevantes dos anos anteriores	66,67%
Uso de imagens	100,00%
Uso de vídeos	30,88%
Uso de áudios	7,35%
Informações do <i>webmaster</i>	27,94%
Ouvidoria	66,18%
<i>Divulgação média na categoria</i>	47,15%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A categoria Ferramenta para os usuários apresenta a maior média de divulgação: 47,15%. Tratando de ferramentas aos usuários e questões relacionadas a estrutura e forma do *website*, 95,59% das companhias possuem, em seus *websites*, uma seção específica para comunicados à imprensa. 16,67% das companhias listadas divulgaram lista dos analistas e detalhes relacionados a formação dos mesmos, enquanto 50% publicaram *ratings* realizados pela Fitch, Standard&Poors e Moody's.

Foi verificado que 32,50% das companhias possuem uma seção para perguntas mais frequentes, acompanhado de uma presença quase nula de calendários de eventos (2,94%). Também se observou que apenas 23,53% das companhias possuem uma versão do *website* em inglês.

Em relação ao formato dos dados contábeis, nenhuma companhia disponibilizou demonstrações financeiras em formato processável (como XLS), optando, quando houve a divulgação, ao formato PDF. 50% das companhias listadas publicaram um *link* para acesso à

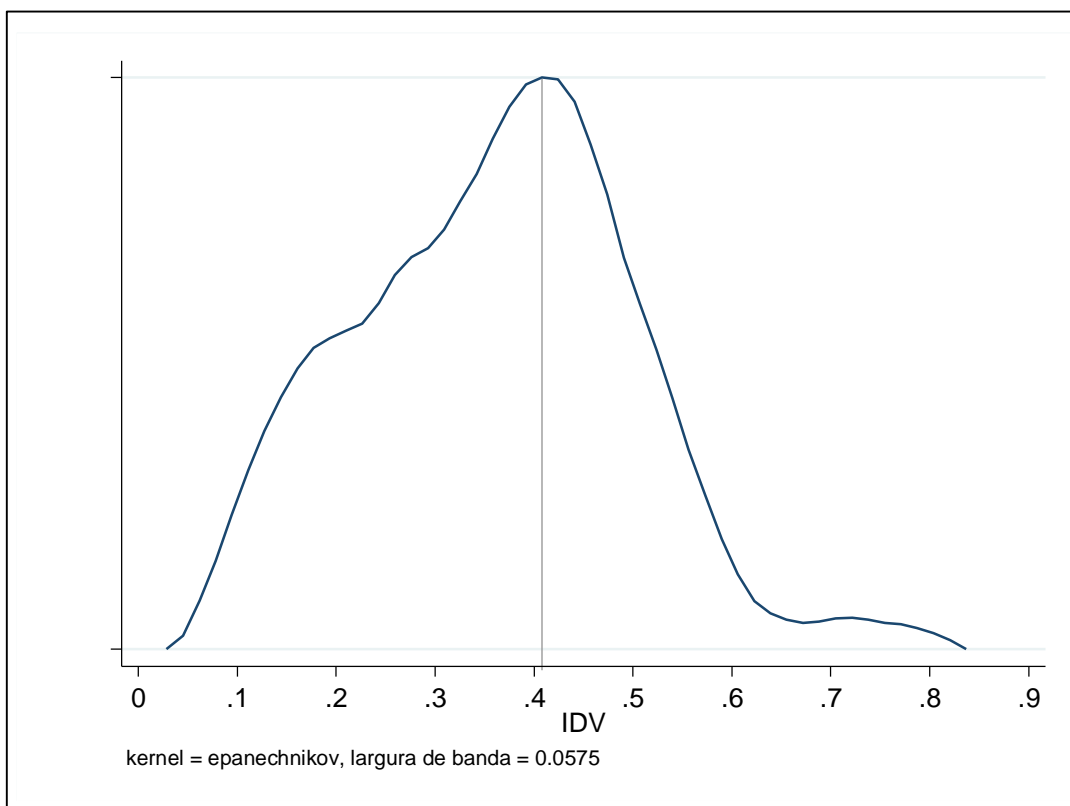
B3 e 33,33% à CVM. 76,47% possuem uma seção específica para Relação com Investidores ou para divulgação das demonstrações financeiras.

No que concerne informações de contato, 50% divulgaram *e-mails* e 85,29% contatos telefônicos. 75% possuem ferramenta de busca interna e, em relação as companhias listadas, 58,33% publicaram fatos relevantes do ano corrente, enquanto 66,67% publicaram fatos relevantes dos anos anteriores. 100% das companhias utilizam imagens, 30,88% vídeos e 7,35% áudios, em suas plataformas eletrônicas.

Averiguou-se que 27,94% das companhias divulgam informações do *webmaster*. Por outro lado, 66,18% possuem uma seção específica de ouvidoria. Como já mencionado, a divulgação média na categoria foi de 47,15%.

Em relação a variável dependente, é possível verificar, por meio da estimativa de densidade Kernel, uma distribuição unimodal, conforme Figura 3. O pico de densidade mais elevado é de 2,7451, representando um IDV de cerca de 0,40. É possível observar que o IDV se concentra entre 0,20 e 0,60.

Figura 3 – Estimativa de densidade Kernel



Fonte: Elaborado pelo autor.

Como apresentado na Tabela 6, o IDV médio foi de 0,3681, indicando, de maneira geral, uma baixa adesão às práticas de divulgação voluntária *web-based*. O desvio padrão para o IDV foi de 0,1485, sendo a AGESPISA responsável por apresentar a menor extensão da divulgação voluntária *web-based*: 0,086. A companhia responsável por apresentar o maior IDV foi a SABESP, com 0,7794. O *ranking* do IDV encontra-se sintetizado no Quadro 3, do maior para o menor.

Quadro 3 - IDV por companhia

Companhia	IDV	Companhia	IDV
SABESP	0,7794	Águas de Joinville	0,3684
SANEPAR	0,7500	COSAMA	0,3684
COPASA	0,7164	SANESOL	0,3621
SANASA	0,6212	Águas de Andradina	0,3621
CASAN	0,5588	Águas de Paranaguá	0,3571
EMBASA	0,5424	Nascentes do Xingu	0,3571
SANEATINS	0,5373	Águas de Matão	0,3571
CAESB	0,5172	ESAP	0,3509
CORSAN	0,5075	SAEG	0,3333
SANESUL	0,5000	Águas de Castilho	0,3333
CEDAE	0,4925	SANEAGO	0,3284
PROLAGOS	0,4925	CAGEPA	0,3276
CAGECE	0,4853	CAERD	0,3158
COMPESA	0,4828	OA Porto Ferreira	0,2807
CODEN	0,4737	Tubarão Saneamento	0,2807
OA Araguaia	0,4737	DAE	0,2632
CESAN	0,4655	EMASA	0,2500
DESO	0,4561	FABZO	0,2321
Águas Guariroba	0,4545	Águas das Agulhas Negras	0,2143
OA Cachoeiro	0,4483	Águas de Pará de Minas	0,2143
Manaus Ambiental	0,4386	Águas de Itapema	0,2105
CAERN	0,4310	Águas de Jahu	0,2105
OA Limeira	0,4310	CAEMA	0,1930
OA Uruguaiana	0,4211	Águas de Votorantim	0,1930
SAMAR	0,4211	Águas de Araçoiaba	0,1786
OA Sumaré	0,4211	Águas do Imperador	0,1754
OA Blumenau	0,4035	Águas de Niterói	0,1754
OA Santa Gertrudes	0,4035	Águas do Paraíba	0,1754
CASAL	0,3966	COSANPA	0,1754
OA Mauá	0,3860	Águas de Juturnaíba	0,1695
Águas de São Francisco do Sul	0,3860	Águas de São José	0,1607
Águas de Sinop	0,3750	Saneaqua	0,1552
CAB Cuiabá	0,3684	CAESA	0,1053
CAER	0,3684	AGESPISA	0,0862

Fonte: Elaborado pelo autor.

A normalidade do IDV pode ser constatada nos resultados apresentados pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk. Considerando um nível de significância de 5% e que a hipótese nula de ambos os testes é a normalidade da distribuição, não se rejeita as hipóteses nulas.

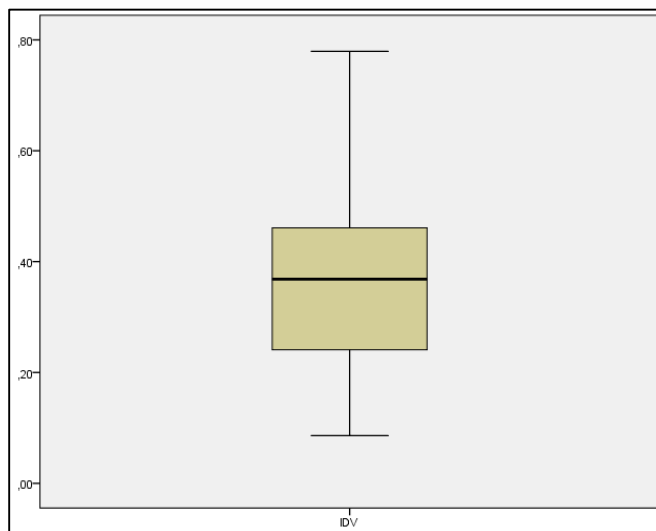
Tabela 5 - Testes de normalidade

Testes de normalidade	p-valor	Hipóteses	Interpretação	Resultado
Kolmogorov-Smirnov	0,200	H0: Os dados seguem uma distribuição normal. H1: Os dados não seguem uma distribuição normal	p-valor > α , não se rejeita a hipótese nula.	Normalidade
Shapiro-Wilk	0,054	H0: Os dados seguem uma distribuição normal. H1: Os dados não seguem uma distribuição normal	p-valor > α , não se rejeita a hipótese nula	Normalidade

Fonte: Elaborado pelo autor.

Não foram identificados *outliers*, após uma análise de *boxplot* com os valores que compõem a variável IDV, como é possível constatar na Figura 4.

Figura 4 - Boxplot (IDV)



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 6 apresenta a estatística descritiva das variáveis dependente (IDV), independentes (ATIVOTOTAL, RECEITATOTAL, AUDIT, CCT, ESTRUT, REGUL, ROA, ALAV1, ALAV2 e LIQ) e de controle (PIBPC e LIST), informando média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

Tabela 6 - Estatística descritiva das variáveis independentes e de controle

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
IDV	68	.3680522	.1485413	.0862069	.7794118
ATIVOTOTAL	68	1748725	4679919	3039	3.37e+07
RECEITATOTAL	68	585014.5	1342292	2393	8946825
AUDIT	68	.5147059	.5034996	0	1
CCT	68	.1412974	.0643847	.0079352	.3128752
ESTRUT	68	.4411765	.5002194	0	1
REGUL	68	.6323529	.4857495	0	1
ROA	68	-.0180291	.1282796	-.4795089	.1942467
ALAV1	68	.7578363	.5055141	.1282269	2.802.236
ALAV2	68	.4383397	.3196421	.0047445	1.599.599
LIQ	68	132.951	1.451.548	.0846097	910.223
PIBPC	68	33158.21	19561.13	8.614.573	120693.9
LIST	68	.1764706	.3840544	0	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observou-se um Ativo Total médio de 1.748.725, sendo a Águas de São José responsável por apresentar o menor Ativo Total, de 3.309, enquanto a SABESP, o maior, de 33.706.714. A Receita Operacional Total média foi 4.679.919, sendo novamente a Águas de São José responsável pelo menor valor, 2.393, e a SABESP pelo maior valor, 8.946.825.

No que tange a firma responsável pela auditoria das demonstrações financeiras de 2015, 51,47% das companhias foram auditadas por *Big Four*. Com relação a estrutura de propriedade, 38 companhias da amostra são públicas, enquanto 30 são privadas.

No que concerne o CCT, foi verificado um custo de capital de terceiros médio de 14,13%, sendo a CAERD responsável por apresentar o menor custo, de 0,01%, e a CAGECE o maior, de 31,29% – o alto custo da CAGECE, para o ano de 2015, advém de empréstimos em moeda estrangeira que incorreram em variações cambiais negativas decorrentes da alta do dólar.

A liquidez média é de 1,329, sendo a menor liquidez apresentada pela Águas de Paranaguá, de 0,085, e a maior apresentada pela Águas de São Francisco do Sul, de 9,102. A rentabilidade média das companhias da amostra foi de -1,8%, onde a Águas de Jahu apresentou o menor ROA, de -47,95%, e a CAERD o maior, 19,42%.

Em relação ao ALAV1, a média foi de 0,758, sendo o menor apresentado pela CODEN (0,1282) e o maior apresentado pela CASAL (2,802); para o ALAV2, a média foi de 0,4383. Entretanto, o menor foi apresentado pela ESAP (0,005) e, o maior, novamente pela CASAL (1,599).

Para as variáveis de controle, a estatística descritiva evidencia que apenas 17,65% das companhias de saneamento básico da amostra estavam listadas, em 2015, na BM&FBOVESPA (atual B3, antes da fusão entre a BM&FBOVESPA e CETIP). Em relação PIB *per capita*, o PIBPC médio foi de 33.158,21, sendo o menor valor apresentado pela COSAMA (8.614,57) e o maior apresentado pela Águas do Paraíba (120.693,92), demonstrando uma clara diferença entre a riqueza de cada região atendida.

5.2 ANÁLISE ECONOMÉTRICA

5.2.1 Validação e escolha do modelo econométrico

Conforme já mencionado, a existência de duas *proxies* para Tamanho e Alavancagem tornou necessário escolher o melhor modelo dentre os quatro propostos. Considerando como critério de seleção (dentre os quatro modelos propostos), o Critério de Informação de Akaike.

Contudo, antes de decidir qual será utilizado na análise, é necessário verificar o atendimento aos pressupostos do MLG. Apesar de não ser um pressuposto a adequabilidade do MLG, viu-se importante realizar uma análise do fator de variância, a fim de verificar a existência de multicolinearidade nos modelos propostos.

Apesar da flexibilização dos modelos lineares generalizados em comparação a um modelo linear geral, é necessário atender ao pressuposto de independência entre os erros. Para isso, realizou-se uma análise dos resíduos para os quatro modelos, por meio de um gráfico de dispersão (para cada um), sendo o eixo X o resíduo e o eixo Y o número da observação.

Sendo assim, não foi verificada nenhuma variável que tenha apresentado um $VIF > 10$, indicando que não existe multicolinearidade em nenhum dos quatro modelos propostos, conforme Tabela 7.

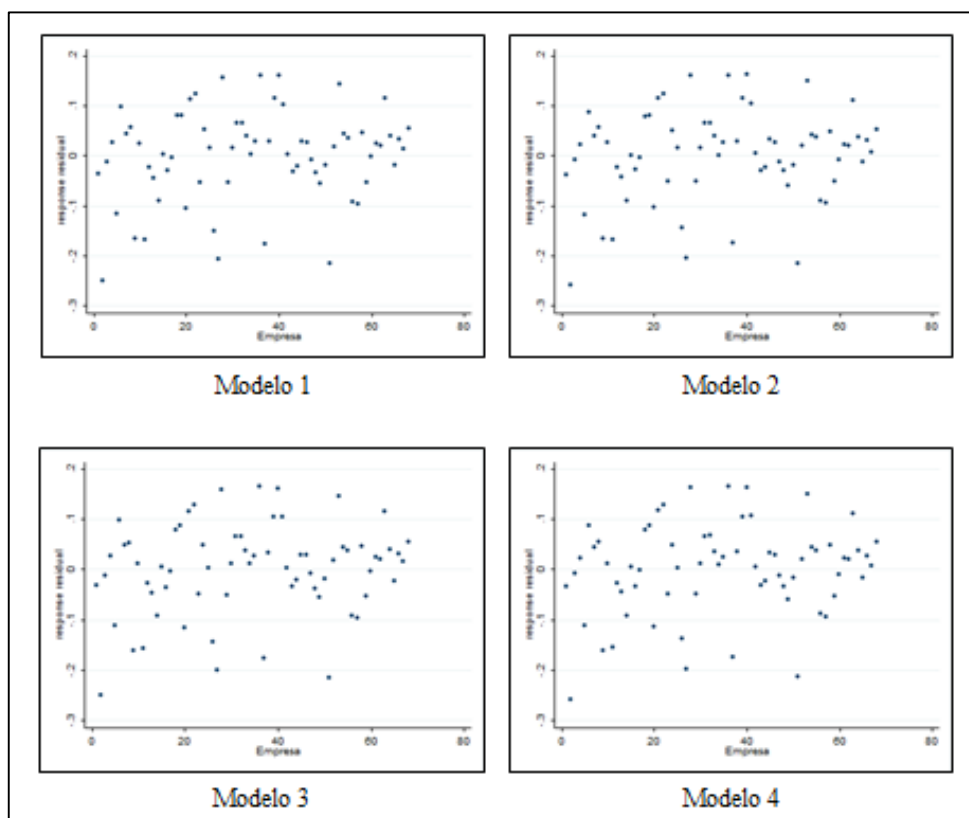
Tabela 7 - VIF

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variável	VIF	Variável	VIF	Variável	VIF	Variável	VIF
ATIVOTOTAL	1.72	ESTRUT	1.79	RECEITATOTAL	1.99	RECEITATOTAL	1.97
ESTRUT	1.72	ATIVOTOTAL	1.71	ESTRUT	1.81	ESTRUT	1.88
LIST	1.57	LIST	1.60	LIST	1.69	LIST	1.72
AUDIT	1.51	AUDIT	1.51	AUDIT	1.51	AUDIT	1.51
ALAV1	1.25	LIQ	1.27	ALAV1	1.25	LIQ	1.27
PIBPC	1.24	PIBPC	1.25	PIBPC	1.25	PIBPC	1.26
LIQ	1.23	ALAV2	1.23	LIQ	1.23	ALAV2	1.23
REGUL	1.18	REGUL	1.19	REGUL	1.18	REGUL	1.19
ROA	1.17	CCT	1.15	ROA	1.17	CCT	1.15
CCT	1.14	ROA	1.10	CCT	1.14	ROA	1.11
VIF médio	1.37	VIF médio	1.38	VIF médio	1.42	VIF médio	1.43

Fonte: Elaborado pelo autor.

Visto que não há um padrão na dispersão, como evidenciado na Figura 5, o pressuposto de independência entre os erros foi atendido para os quatro modelos.

Figura 5 – Gráficos de dispersão dos erros para os modelos propostos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa maneira, considerando que os quatro modelos propostos foram validados, será selecionado o modelo que apresentar a menor perda de informação, baseando-se no Critério de Informação de Akaike, fundamentado na Teoria da Informação. A Tabela 8 apresenta o Critério de Informação de Akaike para os quatro modelos. O modelo que apresentou o menor valor foi o Modelo 4 (RECEITATOTAL e ALAV2). Logo, será o modelo analisado neste trabalho.

Tabela 8 - Critério de Informação de Akaike dos modelos propostos

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Critério de Informação de Akaike	-1,733162	-1,734493	-1,743878	-1,745591

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2.2 Determinantes da divulgação voluntária *web-based*

Na Tabela 9 é apresentado o resultado da regressão por meio do MLG proposto para o modelo selecionado, considerando uma família de distribuição gaussiana, visto a normalidade da variável dependente, e uma função de ligação dada pela identidade, considerada a função de ligação padrão para distribuições gaussianas.

Tabela 9 - MLG

IDV	Coeficiente	Erro padrão da MIO	z	P>z	[Intervalo de confiança de 95%]	
RECEITATOTAL	2.18e-08	1.20e-08	1.81	0.070***	-1.74e-09	4.53e-08
AUDIT	.1302811	.02804	4.65	0.000*	.0753237	.1852385
CCT	.1741119	.1908888	0.91	0.362	-.2000232	.548247
ESTRUT	.089087	.0314853	2.83	0.005*	.0273769	.1507971
REGUL	.0515302	.0257969	2.00	0.046**	.0009692	.1020913
ROA	.0517693	.0940453	0.55	0.582	-.1325561	.2360947
ALAV2	-.0185073	.0397773	0.47	0.642	-.0964693	.0594547
LIQ	.0039583	.0089161	0.44	0.657	-.0135169	.0214335
PIBPC	-3.54e-07	6.57e-07	0.54	0.590	-1.64e-06	9.35e-07
LIST	.1105892	.0391575	2.82	0.005*	.0338419	.1873365
_cons	.1877531	.0507	3.70	0.000	.088383	.2871233

Legenda: *significante a 1%; **significante a 5%; ***significante a 10%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis AUDIT, ESTRUT e LIST são significantes a 1%, a variável REGUL a 5% e a variável RECEITATOTAL a 10%, apresentando um *p*-valor < 0,01, 0,05 e 0,10,

respectivamente. Todavia, as variáveis CCT, ROA, ALAV2, LIQ e PIBPC não foram estatisticamente significantes.

No que se diz respeito a tamanho, rejeita-se a hipótese nula da H_1 = Existe uma associação positiva entre maior tamanho e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*, uma vez que a variável RECEITATOTAL apresentou-se significativa a 10%.

Foi verificado que, quanto maior o tamanho, maior a extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based*. Considerando que a Teoria da Agência postula que empresas maiores possuem maiores custos de agência (devido a maior distância entre o ente que reporta e o usuário da informação), este resultado sugere que companhias divulgam mais informações voluntárias na tentativa de reduzir estes custos.

Já da perspectiva da Teoria dos Custos Políticos, companhias maiores atraem uma maior atenção por parte do mercado (GAJESWKY; LI, 2015). Esta pressão pode ser dada por *lobbies*; dentre estes *lobbies*, há aqueles que pressionam pela distribuição das riquezas geradas pelas companhias mais rentáveis ou àquelas que exercem maior influência sobre uma comunidade. Essa maior visibilidade atrai custos e, sugere-se que, como forma de se evitar problemas relacionados a visibilidade, as companhias de saneamento mais influentes procuram atuar de maneira mais transparente.

Entretanto, salienta-se que não foram identificados trabalhos que tenham utilizado Receita Operacional Total como *proxy* para Tamanho. Conforme já reportado, diversas companhias da amostra não realizaram a reavaliação dos ativos, dentro do prazo estipulado pela legislação. Acredita-se que a Receita Operacional Total represente, de maneira mais fidedigna que o Ativo Total, o tamanho de uma companhia.

Em relação a auditoria, rejeita-se a hipótese nula da H_2 = Existe uma associação positiva entre ser auditada por *Big Four* e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*, visto que a variável AUDIT foi significativa a 1%.

Dessa maneira, companhias de saneamento básico auditadas por *Big Four* divulgaram mais informações voluntárias na Internet do que as auditadas por outras firmas. Este resultado corrobora os resultados apresentados por Xiao, Yang e Chow (2004), Boubaker, Lakhali e Nekhli (2011), Bozcuk (2012), Nurunnabi e Hossain (2011), Angonese, Sanches e Bezerra (2014), Kolsi (2012) e Ahmed et al. (2015).

Sugerindo que a auditoria alivia conflitos de interesse, a Teoria da Agência ressalta o seu papel na redução da assimetria. Sabe-se também que as grandes companhias de auditoria demandam, às auditadas, uma maior quantidade de informações, de melhor qualidade. Por

terem suas marcas geralmente associadas à uma melhor gestão, as *Big Four* procuram, ao máximo, atender os anseios do mercado. A Internet é uma dessas formas. O trabalho de Xiao, Yang e Chow (2004) destaca que as *Big Four* difundiram, no início da ascensão das plataformas corporativas eletrônicas, a necessidade de se divulgar informações por este meio.

No que diz respeito ao CCT, não se rejeita a hipótese nula da $H_3 =$ Existe uma associação positiva entre um menor custo de capital e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*, já que a variável CCT não foi estatisticamente significativa, apesar de Choi (1973) sugerir que, ao se reduzir a assimetria informacional, é possível obter capital a um custo mais baixo. Considerando que a divulgação é uma das formas de se reduzir a assimetria informacional, os resultados encontrados não corroboram com essa ideia.

Por outro lado, companhias com menor custo de capital poderiam vir a divulgar menos informações voluntárias a fim de evitar mostrar riscos e, assim, terem maiores custos. Entretanto, essa hipótese também não pode ser comprovada, haja vista que não foi verificada associação alguma.

No tocante a estrutura, rejeita-se a hipótese nula da $H_4 =$ Existe uma associação positiva entre ser uma companhia pública e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*, posto que a variável ESTRUT foi significativa a 1%. Sugere-se que as companhias públicas, além de estarem sujeitas ao controle social por prestarem serviços de natureza pública, também são sujeitas a maior controle social por serem geridas pelo Estado.

Quanto aos impactos regulação na extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based*, rejeita-se a hipótese nula da $H_5 =$ Existe uma associação positiva entre uma companhia ser regulada e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*, a partir do momento que a variável REGUL foi significativa a 5%. Sugere-se que companhias reguladas, diferente de companhias não reguladas, possuem maiores incentivos para divulgar informações voluntárias, a fim de reduzir custos de agência.

Em relação à rentabilidade, não se rejeita a hipótese nula da $H_6 =$ Existe associação entre maior rentabilidade e ter uma maior extensão da divulgação voluntária *web-based*. A variável ROA não apresentou significância estatística. Apesar da teoria apontar que há uma associação entre maior ROA e maior divulgação voluntária *web-based*, os resultados desta pesquisa não se apresentaram de acordo.

Entretanto, ressalta-se que não é um resultado inesperado, por mais que seja antagônico à luz da Teoria da Sinalização, visto que o resultado apresentado vai de acordo com o apresentado por muitos autores que também não verificaram nenhuma associação significativa

entre divulgação voluntária *web-based* e maior rentabilidade, como os trabalhos de Ahmed et al. (2009), Ojak e Mokaleli-Mokoteli (2012), Juhmani (2013), Sharma (2013), Angonese, Sanches e Bezerra (2014) e Fuertes-Callén, Cuellar-Fernández e Pelayo-Velázquez (2014).

Também não foi verificada nenhuma associação entre alavancagem e maior divulgação, não se rejeitando a hipótese nula da $H_7 =$ Existe associação entre a Alavancagem e a extensão da divulgação voluntária *web-based*, visto que a variável ALAV2 não foi estatisticamente significativa, apesar de Kang e Gray (2011) argumentarem que companhias mais alavancadas possuem mais incentivos para divulgar informações voluntárias e Cormier, Ledous e Magnan (2009) apresentarem o oposto.

No que concerne a liquidez, não se rejeita a hipótese nula da $H_8 =$ Existe associação entre liquidez e a extensão da divulgação voluntária *web-based*, visto que LIQ não foi estatisticamente significativa. Apresentando a mesma situação da rentabilidade de não haver consenso na literatura sobre ter uma relação positiva ou negativa com a divulgação voluntária, neste trabalho, não foi verificada nenhuma associação. Este resultado vai de encontro com o resultado apresentado por Aly, Simon e Hussainey (2010), Aqel (2014) e Miniaoui e Oyelere (2013).

Dentre as duas variáveis de controle, LIST se apresentou significativa a 1%, evidenciando que companhias listadas divulgam mais informações voluntárias do que companhias que não são listadas. Este resultado pode estar ligado aos incentivos e mecanismos de governança que as companhias listadas possuem, diferente das companhias que não são listadas.

Esses incentivos podem ser dados pela CVM ou pela própria B3, que incentiva elevadas práticas de governança. Dentre elas, acredita-se que uma boa presença digital seja, ao menos, sugerida. Apesar de não haver, até onde se sabe, nenhuma obrigatoriedade.

Por outro lado, o PIBPC não captou nenhuma associação entre desenvolvimento econômico (riqueza) da região atendida e maior divulgação voluntária *web-based*, apesar de se ter sugerido que pessoas em regiões mais ricas (pressupondo que possuem um melhor grau de instrução) tendem a exercer maior controle social, que conseqüentemente acarretaria em melhores práticas de divulgação voluntária *web-based*.

Têm-se no Quadro 4 uma síntese quanto aos resultados esperados e os resultados observados das hipóteses testadas:

Quadro 4 - Sinais esperados e observados

Hipóteses	Sinal esperado	Sinal observado
H ₁	+	+
H ₂	+	+
H ₃	-	Não significativa
H ₄	+	+
H ₅	+	+
H ₆	+	Não significativa
H ₇	±	Não significativa
H ₈	±	Não significativa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sendo assim, rejeitou-se as hipóteses nulas das hipóteses H₁, H₂, H₄ e H₅, enquanto não se rejeitou as hipóteses nulas das hipóteses H₃, H₆, H₇ e H₈. Isso significa que, por meio da análise de regressão, verificou-se que empresas maiores, auditadas por *Big Four*, públicas ou reguladas tendem a divulgar mais informações voluntárias na Internet. Por outro lado, não foi verificada nenhuma associação entre maior divulgação voluntária *web-based* e custo do capital de terceiros, rentabilidade, alavancagem ou liquidez.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou averiguar, inicialmente, a extensão das práticas de divulgação voluntária *web-based* por parte das companhias brasileiras de saneamento básico. Logo após, procurou verificar quais foram os fatores determinantes que explicam essa divulgação. Oito hipóteses foram testadas, procurando verificar a associação do IDV com Tamanho, Firma de auditoria, Custo do capital de terceiros, Estrutura de propriedade, Regulação, Rentabilidade, Alavancagem e Liquidez.

Por meio do IDV foi possível identificar que a média de divulgação dos itens presentes na *checklist* foi de 36,81%, indicando que ainda há lacunas a serem preenchidas a fim de se alcançar melhores práticas de governança eletrônica. A SABESP destaca-se, nesse cenário, positivamente, ao divulgar 77,94% dos itens de divulgação ao qual ela está suscetível. A AGESPISA, antagonicamente, divulgou apenas 8,62%. Porém, há de se ressaltar que todas as companhias possuem *websites*. O poder de divulgação dos *websites* tem sido, entretanto, subestimado.

Após a proposição de quatro modelos econométricos com o objetivo de se testar as hipóteses de maneira inferencial, foi necessário validá-los para, logo após, se selecionar o modelo que apresentou a menor perda de informação, por meio do Critério de Informação de Akaike. Tendo sido selecionado o Modelo 4, partiu-se para a análise dos resultados do MLG.

Em relação as hipóteses formuladas, quatro das oito hipóteses nulas foram rejeitadas. Foram rejeitadas as hipóteses nulas das H_1 , H_2 , H_4 e H_5 , verificando-se uma associação entre IDV e Tamanho (RECEITATOTAL), Firma de auditoria (AUDIT), Estrutura de propriedade (ESTRUT) e Regulação (REGUL). Contudo, não foram rejeitadas as hipóteses nulas das H_3 , H_6 , H_7 e H_8 , visto que CCT, ROA e ALAV2 e LIQ não foram estatisticamente significantes.

Salienta-se, como limitações deste estudo, a constante mutabilidade do conteúdo e da estrutura dos *websites* das companhias analisadas, o que acarretaria, instantaneamente, em mudanças no IDV. A outra limitação relaciona-se à época da coleta, visto que nenhuma companhia havia publicado suas demonstrações financeiras para o 1º trimestre de 2017 no *website*, tendo a SABESP feito a publicação, por exemplo, em 25 de maio de 2017.

Sugere-se, para futuros estudos, o emprego de outros métodos estatísticos e a adição de outras variáveis que possam vir a explicar a divulgação voluntária *web-based* e que não tenham sido utilizadas neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- AERTS, Walter; CORMIER, Denis; MAGNAN, Michel. The Association Between Web-Based Corporate Performance Disclosure and Financial Analyst Behaviour Under Different Governance Regimes. **Corporate Governance: An International Review**, [s.l.], v. 15, n. 6, p.1301-1329, 12 dez. 2007. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8683.2007.00648.x>.
- AHMAD, Raja Adzrin Raja et al. Transparency and clarity of water accounting reporting. **Journal Of The Asia Pacific Centre For Environmental Accountability**, [s.i.], v. 16, n. 4, p.4-19, dez. 2010. Disponível em: <<https://espace.curtin.edu.au/handle/20.500.11937/7068>>. Acesso em: 05 maio 2017.
- AHMED, Ahmed H. et al. The value relevance of corporate internet reporting: The case of Egypt. **Advances In Accounting**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.188-196, dez. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adiac.2015.09.004>.
- AL-HTAYBAT, Khaldoon. Corporate online reporting in 2010: a case study in Jordan. **Journal Of Financial Reporting And Accounting**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.5-26, 5 jul. 2011. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/19852511111139778>.
- ALI, Waris; FRYNAS, Jędrzej George; MAHMOOD, Zeeshan. Determinants of Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure in Developed and Developing Countries: A Literature Review. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**, [s.l.], p.1-22, 2017. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/csr.1410>.
- ALY, Doaa; SIMON, Jon; HUSSAINEY, Khaled. Determinants of corporate internet reporting: evidence from Egypt. **Managerial Auditing Journal**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.182-202, 5 jan. 2010. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/02686901011008972>.
- ANGONESE, Rodrigo; SANCHES, João Roberto; BEZERRA, Francisco Antonio. Determinantes da divulgação de informações voluntárias por meio da internet. **Contexto**, [s.l.], v. 14, n. 26, p.19-31, abr. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/34489>>. Acesso em: 05 maio 2017.
- AQEL, Saher. The Determinants of Financial Reporting on The Internet: The Case of Companies Listed in The Istanbul Stock Exchange. **Research Journal Of Finance And Accounting**, [s.l.], v. 8, n. 5, p.139-149, dez. 2014. Disponível em: <<http://iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/viewFile/12389/12740>>. Acesso em: 05 maio 2017.
- BAPTISTA, Makilim Nunes; CAMPOS, Dinael Corrêa de. **Metodologias de Pesquisa em Ciências: Análises Quantitativa e Qualitativa**. 2. ed. [s.l.]: Ltc, 2016. 396 p.
- BEN-AMAR, Walid; BOUJENOUI, Ameer. **Factors Explaining Corporate Governance Disclosure Quality: Canadian Evidence**. Illinois International Accounting Symposium Working Paper, 2007. Disponível em: <<https://business.illinois.edu/zimmerman/wp-content/uploads/sites/56/2015/08/C-25-Ben-Amar-Boujenoui.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2017.

BOESSO, Giacomo; KUMAR, Kamalesh. Drivers of corporate voluntary disclosure. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.269-296, 24 abr. 2007. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/09513570710741028>.

BOTTI, Laurent et al. Corporate governance efficiency and internet financial reporting quality. **Review Of Accounting And Finance**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.43-64, 4 fev. 2014. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/raf-11-2012-0117>.

BOUBAKER, Sabri; LAKHAL, Faten; NEKHILI, Mehdi. Les déterminants de la communication financière sur Internet par les entreprises françaises cotées. **Recherches En Sciences de Gestion**, [s.l.], v. 86, n. 5, p.41-61, 2011. CAIRN. <http://dx.doi.org/10.3917/resg.086.0039>.

BOZCUK, Aslihan E.. Internet financial reporting: Turkish companies adapt to change. **Managerial Finance**, [s.l.], v. 38, n. 8, p.786-800, 29 jun. 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/03074351211239405>.

BRASIL. Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. 5 jan. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 04 maio 2017.

Brasil. Lei nº. 6.528 (revogada pela Lei 11.445/2007), de 11 de maio de 1978. Dispõe sobre as tarifas dos serviços públicos de saneamento básico, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. 11 maio 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6528.htm>. Acesso em: 04 maio 2017.

BURGWAL, Dion van de; VIEIRA, Rui José Oliveira. Determinantes da divulgação ambiental em companhias abertas holandesas. **Revista Contabilidade & Finanças**, [s.l.], v. 25, n. 64, p.60-78, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-70772014000100006>.

ÇALISKAN, Arzu Özsoğün; GÜLER, Hüseyin. Corporate Reporting on the Internet: An Investigation on Turkish Listed Companies. **İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi**, [s.l.], v. 36, n. 2, p.251-274, 16 mar. 2015. M.U. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. <http://dx.doi.org/10.14780/iibd.21098>.

CHARUMATHI, B.; RAMESH, Latha. On the Determinants of Voluntary Disclosure by Indian Companies. **Asia-pacific Journal Of Management Research And Innovation**, [s.i], v. 11, n. 2, p.108-116, jun. 2015. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2319510X15576179>>. Acesso em: 04 maio 2017.

CHEN, Andrew H (Ed.). **Research in Finance**. Bradford: Jai Press, 2008. 334 p.

CHOI, Frederick D. S.. Financial Disclosure and Entry to the European Capital Market. **Journal Of Accounting Research**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.159-175, 1973. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2490187>.

CORDEIRO, G.M.; DEMÉTRIO, C.G.B. Modelos Lineares Generalizados e Extensões, 2013. Disponível em: <<http://www.lce.esalq.usp.br/arquivos/aulas/2010/LCE5868/livro.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2017.

CORE, John e. A review of the empirical disclosure literature: discussion. **Journal Of Accounting And Economics**, [s.l.], v. 31, n. 1-3, p.441-456, set. 2001. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0165-4101\(01\)00036-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0165-4101(01)00036-2).

CORMIER, Denis; LEDOUX, Marie-josée; MAGNAN, Michel. The use of Web sites as a disclosure platform for corporate performance. **International Journal Of Accounting Information Systems**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.1-24, mar. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.accinf.2008.04.002>.

DIAMOND, Douglas W.; VERRECCHIA, Robert E.. Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital. **The Journal Of Finance**, [s.l.], v. 46, n. 4, p.1325-1359, set. 1991. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2328861>.

EINHORN, Eti; ZIV, Amir. Biased voluntary disclosure. **Review Of Accounting Studies**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.420-442, 8 dez. 2011. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s11142-011-9177-0>.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (FASB). **Improving Business Reporting: Insights into Enhancing Voluntary Disclosures**, 2001. Disponível em: <<http://www.fasb.org/brrp/brrp2.shtml>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

FUERTES-CALLÉN, Yolanda; CUELLAR-FERNÁNDEZ, Beatriz; PELAYO-VELÁZQUEZ, Marcela. Determinants of online corporate reporting in three Latin American markets. **Online Information Review**, [s.l.], v. 38, n. 6, p.806-831, 9 set. 2014. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/oir-10-2013-0240>.

GAJEWSKI, Jean-françois; LI, Li. Can Internet-Based Disclosure Reduce Information Asymmetry? **Advances In Accounting**, [s.l.], v. 31, n. 1, p.2-60, dez. 2015. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01497381/document>>. Acesso em: 05 maio 2017.

GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro; PAGANINI, Wanderley da Silva. Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.79-88, mar. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522009000100009>.

GAMERSCHLAG, Ramin; MÖLLER, Klaus; VERBEETEN, Frank. Determinants of voluntary CSR disclosure: empirical evidence from Germany. **Review Of Managerial Science**, [s.l.], v. 5, n. 2-3, p.233-262, 5 nov. 2010. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s11846-010-0052-3>.

GONÇALVES, Leonardo Gomes Ribeiro. **Os mecanismos de governança do saneamento básico no Brasil: Um estudo de direito administrativo sob a perspectiva da Economia dos Custos de Transação**. 2015. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito da Regulação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/16212/GONÇALVES>,>

Leonardo Gomes Ribeiro_dissertação.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 maio 2017.

GROSSMAN, S. J.; HART, O. D.. Disclosure Laws and Takeover Bids. **The Journal Of Finance**, [s.l.], v. 35, n. 2, p.323-334, maio 1980. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2327390>.

HENCHIRI, Jamel Eddine. Voluntary Web-Based Disclosures by Moroccan and Tunisian Companies. **Euromed Journal Of Business**, [s.l.], v. 6, n. 2, p.155-173, jan. 2011. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2855744>. Acesso em: 05 maio 2017.

HONORÉ, Florence; MUNARI, Federico; LAPOTTERIE, Bruno van Pottelsberghe de. Corporate governance practices and companies' R&D intensity: Evidence from European countries. **Research Policy**, [s.l.], v. 44, n. 2, p.533-543, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2014.10.016>.

HOSSAIN, Mohammed; HAMMAMI, Helmi. Voluntary disclosure in the annual reports of an emerging country: The case of Qatar. **Advances In Accounting**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.255-265, dez. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adiac.2009.08.002>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). **Código das melhoras práticas de governança corporativa**. 5. ed. São Paulo: Ibgc, 2015. 103 p. Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/codigoMP_5edicao_web.pdf>. Acesso em: 04 maio 2017.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Mais de 35 milhões de brasileiros não têm acesso ao serviço de água tratada**. 2016. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/mais-de-35-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-ao-servico-de-agua-tratada>>. Acesso em: 17 maio 2016.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H.. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal Of Financial Economics**, [s.l.], v. 3, n. 4, p.305-360, out. 1976. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x\(76\)90026-x](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x(76)90026-x).

JUHMANI, Omar Issa. Ownership Structure and Corporate Voluntary Disclosure: Evidence from Bahrain. **International Journal Of Accounting And Financial Reporting**, [s.l.], v. 3, n. 2, p.133-148, 11 out. 2013. Macrothink Institute, Inc.. <http://dx.doi.org/10.5296/ijaf.v3i2.4088>.

KANG, Helen; GRAY, Sidney J.. The Content of Voluntary Intangible Asset Disclosures: Evidence from Emerging Market Companies. **Journal Of International Accounting Research**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.109-125, jan. 2011. American Accounting Association. <http://dx.doi.org/10.2308/jiar.2011.10.1.109>.

KELTON, Andrea S.; YANG, Ya-wen. The impact of corporate governance on Internet financial reporting. **Journal Of Accounting And Public Policy**, [s.l.], v. 27, n. 1, p.62-87, jan. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.11.001>.

KELTON, Andrea Seaton; PENNINGTON, Robin R.. Internet financial reporting: The effects of information presentation format and content differences on investor decision

making. **Computers In Human Behavior**, [s.l.], v. 28, n. 4, p.1178-1185, jul. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.01.028>.

KOLSI, Mohammed Chakib. The Determinants of Corporate Voluntary Disclosure: Evidence from the Tunisian Capital Market. **The IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices**, [s.l.], v. 11, n. 4, p.49-68, out. 2012. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2185216>>. Acesso em: 04 maio 2017.

LAN, Yang; WANG, Lili; ZHANG, Xueyong. Determinants and features of voluntary disclosure in the Chinese stock market. **China Journal Of Accounting Research**, [s.l.], v. 6, n. 4, p.265-285, dez. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjar.2013.04.001>.

LEE, Roderick L.; JOSEPH, Rhoda C.. An examination of web disclosure and organizational transparency. **Computers In Human Behavior**, [s.l.], v. 29, n. 6, p.2218-2224, nov. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.05.017>.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de. **Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras**. 2007. 118 f. Tese (Doutorado) - Curso de Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-26112007-165145/pt-br.php>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

MADEIRA, Rodrigo Ferreira. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. **Revista do BNDES**, n. 33, p. 123-154, jun. 2010. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/4782>>. Acesso em: 04 maio 2017.

MINIAOUI, Hela; OYELERE, Peter. Determinants of Internet Financial Reporting Practices: Evidence from the UAE. **Review Of Pacific Basin Financial Markets And Policies**, [s.l.], v. 16, n. 04, p.1-25, dez. 2013. World Scientific Pub Co Pte Lt. <http://dx.doi.org/10.1142/s0219091513500264>.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasília: [S.n.], 2013. 172 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2017.

MORAES, L. R. S. **Conceitos de Saúde e Saneamento**. Salvador: DHS/UFBA, 1993. 6p. Não Publicado.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; SANTOS, Ariovaldo dos. Teoria do disclosure discricionário: evidências do mercado brasileiro no período 2006-2008. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 4., 2010, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Anpcont, 2010. CD-ROM.

NELDER, J. A.; WEDDERBURN, R. W. M.. Generalized Linear Models. **Journal Of The Royal Statistical Society. Series A (general)**, [s.l.], v. 135, n. 3, p.370-384, 1972. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2344614>.

NILÉHN, Pontus; THORESSON, Alexander. **Determinants of voluntary disclosure in Swedish corporate annual reports**. 2014. 47 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Business And Management, Uppsala University, Uppsala, 2014. Disponível em: <<http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:740652/FULLTEXT01.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2017.

NURUNNABI, Mohammad; HOSSAIN, Monirul; HOSSAIN. Intellectual capital reporting in a South Asian country: evidence from Bangladesh. **Journal Of Human Resource Costing & Accounting**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.196-233, 6 set. 2011. Emerald.
<http://dx.doi.org/10.1108/14013381111178587>.

OJAH, Kalu; MOKOALELI-MOKOTELI, Thabang. Internet financial reporting, infrastructures and corporate governance: An international analysis. **Review Of Development Finance**, [s.l.], v. 2, n. 2, p.69-83, abr. 2012. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rdf.2012.04.001>.

OLIVEIRA, Daniele Eufrásio de et al. Análise de tendência dos estudos enfocados em custos e eficiência do setor de saneamento básico. **Revista Ambiente Contábil**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.41-54, dez. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/2138>>. Acesso em: 04 maio 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Investing in water and sanitation: increasing access, reducing inequalities**. Genebra: WHO Document Production Services, 2014. 108 p. Disponível em:
<http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/glaas_report_2014/en/>. Acesso em: 04 maio 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Principes de gouvernance d'entreprise du G20 et de l'OCDE**. Paris: OECD Publishing, 2017. 72 p. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/governance/principes-de-gouvernance-d-entreprise-du-g20-et-de-l-ocde_9789264269514-fr>. Acesso em: 04 maio 2017.

OYELERE, Peter; KURUPPU, Nirosh. Voluntary internet financial reporting practices of listed companies in the United Arab Emirates. **Journal Of Applied Accounting Research**, [s.l.], v. 13, n. 3, p.298-315, 23 nov. 2012. Emerald.
<http://dx.doi.org/10.1108/09675421211281353>.

OYELERE, Peter; LASWAD, Fawzi; FISHER, Richard. Determinants of Internet Financial Reporting by New Zealand Companies. **Journal Of International Financial Management And Accounting**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.26-63, mar. 2003. Wiley-Blackwell.
<http://dx.doi.org/10.1111/1467-646x.00089>.

ROVER, Suliani et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, [s.l.], v. 47, n. 2, p.217-230, 2012. Business Department, School of Economics, Business & Accounting USP.
<http://dx.doi.org/10.5700/rausp1035>.

RUFINO, Maria Audenôra; MONTE, Paulo Aguiar do. Fatores que Explicam a Divulgação Voluntária das 100 Empresas com Ações Mais Negociadas na BM&FBOVESPA;. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, [s.i], v. 9, n. 3, p.59-75, dez. 2014.

Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrj/article/view/2435>>. Acesso em: 04 maio 2017.

SAMPAIO, Breno; SAMPAIO, Yony. Influências políticas na eficiência de empresas de saneamento brasileiras. **Economia Aplicada**, [s.l.], v. 11, n. 3, p.370-386, set. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-80502007000300003>.

SAMRA, Emily. Corporate Governance in Islamic Financial Institutions. **Law School International Immersion Program Papers**, Chicago, v. 1, n. 22, p.1-18, dez. 2016.

Disponível em:

<http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=international_immersion_program_papers>. Acesso em: 24 abr. 2017.

SCALTRITO, Davide. Voluntary disclosure in Italy. **Euromed Journal Of Business**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.272-303, 4 jul. 2016. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/emjb-07-2015-0032>.

SHARMA, Narendra. Web-based Disclosures and Their Determinants: Evidence from Listed Commercial Banks in Nepal. **Accounting And Finance Research**, [s.l.], v. 2, n. 3, p.1-13, 14 ago. 2013. Sciedu Press. <http://dx.doi.org/10.5430/afr.v2n3p1>.

SHEHATA, Nermeen Fathy. Theories and Determinants of Voluntary Disclosure. **Accounting And Finance Research**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.18-26, 6 jan. 2014. Sciedu Press. <http://dx.doi.org/10.5430/afr.v3n1p18>.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Aplicativo da Série Histórica do SNIS**. Disponível em: <<http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 04 maio 2017.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **Quartely Journal of Economics**, v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.

XIAO, Jason Zezhong; YANG, He; CHOW, Chee W. The determinants and characteristics of voluntary Internet-based disclosures by listed Chinese companies. **Journal Of Accounting And Public Policy**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.191-225, maio 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2004.04.002>.

APÊNDICE A – Companhias da amostra e *websites* analisados

Companhia	Website
Águas das Agulhas Negras	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-agulhasnegras/
Águas de Andradina	http://www.aguasdeandradina.com.br/
Águas de Araçoiaba	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-aracoiaba/
Águas de Jahu	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-jahu/
Águas de Matão	http://www.aguasdematao.com.br/
Águas de Niterói	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/
Águas de Pará de Minas	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-parademinas/
Águas de São Francisco do Sul	http://www.aguasdesaofranciscodosul.com.br/
Águas de São José	http://www.nascentesdoxingu.com.br/portfolio/aguas-de-sao-jose/
Águas de Sinop	http://www.nascentesdoxingu.com.br/portfolio/aguas-de-sinop/
Águas de Votorantim	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-votorantim/
Águas do Imperador	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-imperador/
Águas do Paraíba	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-paraiba/
AGESPISA	http://www.agespisa.com.br/
Águas Guariroba	http://www.aguasguariroba.com.br/
Águas de Paranaguá	http://www.cabaguasdeparanagua.com.br/
CAB Cuiabá	http://www.cabambiental.com.br/cab-cuiaba
CODEN	http://www.coden.com.br/
Águas de Itapema	http://www.aguasdeitapema.com.br/
Águas de Joinville	http://www.aguasdejoinville.com.br/
CASAN	http://www.casan.com.br/
CAESA	http://www.caesa.ap.gov.br/
CAGECE	https://www.cagece.com.br/
CAGEPA	http://www.cagepa.pb.gov.br/
CAERD	http://www.caerd-ro.com.br/
CAER	http://www.caer.com.br/
CAERN	http://www.caern.rn.gov.br/
CAESB	https://www.caesb.df.gov.br/
CAEMA	http://www.caema.ma.gov.br
SABESP	http://site.sabesp.com.br/site/Default.aspx
CASAL	http://casal.al.gov.br/
COPASA	http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet
DESO	https://www.deso-se.com.br
COSAMA	http://www.cosama.am.gov.br/
COSANPA	http://www.cosanpa.pa.gov.br/
SANEPAR	http://site.sanepar.com.br/
SANEATINS	http://www.odebrechtambiental.com/tocantins/
SAEG	http://www.saeg.net.br/
CESAN	https://www.cesan.com.br/
CEDAE	http://www.cedae.com.br/

COMPESA	http://servicos.compesa.com.br/
CORSAN	http://www.corsan.com.br/inicial
Águas de Juturnaíba	http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-juturnaiba/
DAE	https://www.daejundiai.com.br/servicos/
Águas de Castilho	http://www.aguasdecastilho.com.br/pages/v/aguas_castilho
EMBASA	http://www.embasa.ba.gov.br/
SANESUL	http://www.sanesul.ms.gov.br/
ESAP	http://www.esapsa.com.br/
EMASA	http://www.emasaitabuna.com.br/
FABZO	http://www.fozaguas5.com.br/
Manaus Ambiental	http://www.manausambiental.com.br/
Nascentes do Xingu	http://www.nascentesdoxingu.com.br/
OA Araguaia	http://www.odebrechtambiental.com/para
OA Blumenau	http://www.odebrechtambiental.com/blumenau/
OA Cachoeiro	http://www.odebrechtambiental.com/cachoeiro-de-itapemirim/
OA Limeira	http://www.odebrechtambiental.com/limeira/
OA Santa Gertrudes	http://www.odebrechtambiental.com/santa-gertrudes/
OA Sumaré	http://www.odebrechtambiental.com/sumare/
OA Porto Ferreira	http://www.odebrechtambiental.com/porto-ferreira/
OA Mauá	http://www.odebrechtambiental.com/maua/
OA Uruguaiana	http://www.odebrechtambiental.com/uruguaiana/
PROLAGOS	http://www.prolagos.com.br/
SANEAGO	http://www.saneago.com.br
SANESOL	http://www.sanessol.com.br/
Saneaqua	http://www.saneaqua.com.br/
SANASA	http://www.sanasa.com.br
SAMAR	http://samar.eco.br/
Tubarão Saneamento	http://www.tubaraosaneamento.com.br/

APÊNDICE B – Dados da pesquisa

Companhia	Obs	IDV	ATIVOTOTAL	RECEITATOTAL	LIST	AUDIT	CCT	ESTRUT	REGUL	LIQ	ROA	ALAV1	ALAV2	PIBPC
Águas Guariroba	1	0,4545	939171,00	467460,00	1	1	0,1244	0	1	0,9543	0,1142	0,7852	0,6466	28.349,62
AGESPISA	2	0,0862	1135276,67	433661,38	0	0	0,0801	1	1	0,1878	-0,1204	1,3211	0,0537	12.508,24
CAB Cuiabá	3	0,3684	473044,00	181918,00	0	1	0,1426	0	1	1,0478	-0,0549	1,0058	0,8938	35.666,92
Águas de Paranaguá	4	0,3571	193864,00	55062,00	0	1	0,1299	0	0	0,0846	-0,0224	0,8576	0,1005	42.192,81
CAEMA	5	0,1930	1763350,00	371469,00	0	0	0,0833	1	0	0,5838	-0,0072	0,6334	0,0849	12.287,29
CAER	6	0,3684	85837,00	63822,00	0	0	0,1820	1	0	0,1286	-0,3988	2,4336	0,4795	19.608,40
CAERD	7	0,3158	299555,45	142195,86	0	0	0,0079	1	0	0,1924	0,1942	2,7051	1,4026	19.751,18
CAERN	8	0,4310	1080925,14	528885,38	0	0	0,1868	1	1	2,3439	-0,0063	0,3573	0,2857	16.130,92
CAESA	9	0,1053	161416,28	50053,90	0	0	0,0785	1	0	0,1196	-0,2160	1,9834	0,9072	17.845,35
CAESB	10	0,5172	2717378,79	1671138,20	0	1	0,1827	1	1	0,9859	0,0037	0,5570	0,3666	69.216,80
CAGECE	11	0,4853	3649882,00	919535,00	1	1	0,3129	1	1	0,6776	-0,0353	0,3852	0,3012	15.188,31
CAGEPA	12	0,3276	1238741,00	644234,00	0	0	0,1734	1	1	1,0570	-0,0244	0,4722	0,1857	13.653,68
Águas do Imperador	13	0,1754	104948,00	90926,00	0	0	0,1942	0	0	2,0763	0,0762	0,5947	0,4417	38.139,11
Águas de Juturnaíba	14	0,1695	105832,00	69834,00	0	0	0,1351	0	1	1,6765	0,0697	0,6344	0,4659	19.329,01
Águas de Joinville	15	0,3684	471000,79	173914,85	0	0	0,1485	1	1	3,7790	0,0265	0,2756	0,2274	44.303,65
Águas de Niterói	16	0,1754	363400,00	333211,00	0	0	0,1401	0	0	1,5218	0,0768	0,6128	0,4174	49.493,56
Águas do Paraíba	17	0,1754	254652,00	156382,00	0	0	0,1537	0	0	2,4307	0,0635	0,5459	0,4069	120.693,92
CASAL	18	0,3966	311752,09	329620,47	0	0	0,1741	1	1	0,2052	-0,0756	2,8022	1,5996	12.341,91
CASAN	19	0,5588	2668241,00	901485,00	1	0	0,1523	1	1	1,7157	0,0041	0,5207	0,4344	31.683,71
CEDAE	20	0,4925	13311298,00	4475447,00	1	1	0,0963	1	0	1,1234	0,0187	0,5723	0,4809	37.425,45
CESAN	21	0,4655	2541675,00	708567,00	0	0	0,1032	1	1	1,2683	0,0257	0,1886	0,1274	33.000,60
CODEN	22	0,4737	31582,64	18264,34	0	0	0,2120	1	1	2,0578	0,0384	0,1282	0,0334	44.279,48
COMPESA	23	0,4828	5546941,00	1372264,00	0	1	0,2300	1	1	1,9078	0,0205	0,2490	0,1826	17.029,42
COPASA	24	0,7164	10938168,00	3464926,00	1	1	0,1190	1	1	1,3723	-0,0011	0,4837	0,3851	24.290,00

CORSAN	25	0,5075	3913118,00	2105010,00	1	0	0,1548	1	1	0,7586	0,0419	0,5718	0,4080	30.327,47
COSANPA	26	0,1754	1557194,21	204972,67	0	0	0,2193	1	0	0,4520	-0,1485	0,4408	0,3116	14.130,13
DAE	27	0,2632	307466,00	209847,00	0	1	0,1364	1	1	1,6065	-0,0066	0,1926	0,0918	91.312,64
DESO	28	0,4561	1455142,02	444053,99	0	0	0,2091	1	0	0,6199	0,0003	0,1727	0,0632	16.744,10
EMASA	29	0,2500	87906,00	45098,59	0	0	0,0534	1	0	3,3539	0,0594	0,7560	0,5566	16.753,23
EMBASA	30	0,5424	7464021,00	2240556,00	0	1	0,1894	1	1	1,3241	0,0079	0,3055	0,2334	15.295,24
OA Limeira	31	0,4310	128947,00	110359,00	0	1	0,0356	0	1	0,6671	0,0518	0,8471	0,5072	38.287,19
OA Cachoeiro	32	0,4483	190574,00	85665,00	0	1	0,0918	0	1	0,4354	0,0618	0,7348	0,5487	23.816,26
Manaus Ambiental	33	0,4386	856514,00	390917,00	0	1	0,1507	0	1	1,4216	0,0364	0,3894	0,2065	33.446,76
PROLAGOS	34	0,4925	684371,00	228631,00	1	1	0,1281	0	1	0,7440	0,0722	0,5466	0,3428	63.765,05
SABESP	35	0,7794	33706614,00	8946825,00	1	1	0,0719	1	1	0,9225	0,0159	0,5931	0,4821	44.225,78
SANASA	36	0,6212	1110005,00	684507,00	1	0	0,1955	1	1	0,4315	-0,0691	0,6982	0,4170	49.950,16
SANEAGO	37	0,3284	4473645,00	1596657,00	1	0	0,2571	1	1	0,6492	-0,0526	0,4778	0,3347	24.470,76
SANEATINS	38	0,5373	1028869,00	354736,00	1	1	0,1717	0	1	1,0880	-0,0198	0,9633	0,8294	18.457,25
SANEPAR	39	0,7500	8244675,00	3183352,00	1	1	0,0956	1	1	0,9958	0,0532	0,4930	0,4030	31.665,15
SANESUL	40	0,5000	747906,00	405343,00	0	0	0,0679	1	1	1,1187	0,0693	0,2901	0,1627	30.763,06
COSAMA	41	0,3684	28741,78	27313,21	0	0	0,0600	1	0	1,2365	-0,2330	0,4195	0,0081	8.614,57
OA Mauá	42	0,3860	298114,00	54337,00	0	1	0,1165	0	1	1,2545	-0,0123	0,8551	0,7734	25.245,34
Águas de Itapema	43	0,2105	92465,00	35489,00	0	0	0,1749	0	1	0,3665	0,1053	0,8912	0,6842	24.790,90
SANESOL	44	0,3621	35753,00	18284,00	0	1	0,1270	0	1	0,2578	0,0165	0,8914	0,3981	26.892,88
Águas das Agulhas Negras	45	0,2143	71146,00	36489,00	0	0	0,1083	0	0	0,3922	-0,0079	0,5894	0,3696	62.389,93
SAEG	46	0,3333	15731,76	36392,03	0	0	0,0575	1	1	0,8866	-0,4186	0,7185	0,0740	37.774,87
ESAP	47	0,3509	8220,00	3722,00	0	1	0,2006	0	0	0,3122	0,0540	0,6279	0,0047	22.763,77
Águas de Araçoiaba	48	0,1786	16655,00	7664,00	0	0	0,1902	0	0	0,8811	-0,1430	0,5235	0,3771	16.570,95
Águas de São José	49	0,1607	3039,00	2393,00	0	0	0,1575	0	0	0,4975	0,1379	0,6321	0,0369	29.627,02
Águas de Andradina	50	0,3621	32993,00	16300,00	0	1	0,0927	0	1	1,0926	0,0730	0,5553	0,4228	37.273,42
Saneaqua	51	0,1552	15905,00	11314,00	0	1	0,0401	0	1	1,5507	0,0509	0,7989	0,6538	33.682,03
Águas de Castilho	52	0,3333	7778,00	4416,00	0	1	0,1304	0	0	1,0785	0,1003	0,5792	0,4433	23.220,11

OA Uruguaiana	53	0,4211	141230,00	36845,00	0	1	0,0284	0	0	1,0101	0,0282	0,7560	0,6724	17.713,76
OA Blumenau	54	0,4035	221485,00	20404,00	0	1	0,0937	0	1	4,3557	-0,0364	0,6508	0,6213	50.200,62
OA Santa Gertrudes	55	0,4035	11377,00	5456,00	0	1	0,1972	0	1	3,7526	-0,0383	0,9038	0,8615	64.130,83
OA Porto Ferreira	56	0,2807	40742,00	17150,00	0	1	0,0821	0	1	1,2014	-0,0144	0,9556	0,8353	30.608,02
FABZO	57	0,2321	572238,00	229914,00	0	1	0,0440	0	0	2,7385	0,0553	0,7464	0,6356	46.461,82
SAMAR	58	0,4211	121245,00	64033,00	0	1	0,1912	0	1	0,4472	0,0021	0,7228	0,5252	34.554,62
Águas de Votorantim	59	0,1930	44663,00	32503,00	0	0	0,1372	0	1	1,3256	0,0226	0,7723	0,5840	40.347,28
Tubarão Saneamento	60	0,2807	24084,00	29319,00	0	0	0,2904	0	1	0,5133	0,1422	0,6712	0,0909	32.275,73
Nascentes do Xingu	61	0,3571	327956,00	76404,00	0	1	0,1563	0	0	0,1797	-0,0083	0,7435	0,1277	16.196,71
Águas de Sinop	62	0,3750	100651,00	7979,55	0	1	0,2354	0	0	4,9763	-0,0023	0,9207	0,7694	33.807,26
OA Araguaia	63	0,4737	35642,00	10146,00	0	1	0,2554	0	0	0,1922	0,0254	0,9218	0,2342	12.023,63
Águas de Matão	64	0,3571	58047,00	38366,00	0	1	0,1695	0	0	0,1440	-0,0588	0,8941	0,2381	40.326,02
Águas de Jahu	65	0,2105	36406,00	36015,00	0	0	0,1573	0	1	4,2003	-0,4795	1,1571	1,1011	28.242,95
Águas de Pará de Minas	66	0,2143	35062,00	15924,00	0	0	0,1550	0	0	0,1661	-0,4127	0,9933	0,0472	26.097,77
Águas de São Francisco do Sul	67	0,3860	49519,00	15111,00	0	1	0,0312	0	1	9,1022	0,0451	0,9142	0,8291	69.473,07
OA Sumaré	68	0,4211	121490,00	30499,00	0	1	0,1567	0	1	0,2079	-0,1628	1,1495	0,5789	45.632,87