

SANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O QUE REVELA O RANKING DO SANEAMENTO 2019

RUTH CANDIDA DE LIMA GUASTALLE

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS

JAKELINE RODRIGUES DE AQUINO BEZERRA

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS

RAQUEL DA SILVA PEREIRA

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS

LUIS PAULO BRESCIANI

SANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O QUE REVELA O RANKING DO SANEAMENTO 2019

Introdução

O tema desenvolvimento tem ocupado espaço na agenda política, social, econômica e ambiental dos países. Isso tem ocorrido, entre outros fatores, pela constatação do crescente aumento da população urbana, conforme dados do relatório *World Urbanization Prospects*, do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2014).

Os números apresentam o deslocamento crescente da população rural para as cidades com tal intensidade que a expectativa para o ano 2050 é de que cerca de 66% da população mundial esteja ocupando espaços urbanos, ao contrário da situação observada na primeira metade do século XX, quando esse referencial era de 30%. No caso do Brasil a situação não é diferente, pois a projeção aponta que em 2050 a população urbana representará aproximadamente 91% da população brasileira, elevando-se em relação ao que ocorria em 1950, quando 74% da população já vivia em cidades (UNITED NATIONS, 2014).

O relatório menciona ainda que a expansão das cidades sem o necessário planejamento ou com uma gestão inadequada, cria para a sociedade urbana graves situações de desigualdade e risco pessoal/ambiental, em face da ausência de políticas que atendam satisfatoriamente as necessidades de moradia, saneamento, saúde e educação, entre outras. Tal cenário corrobora as palavras de Sachs (2007, p. 35) quando afirma que “... torna-se impossível escapar das questões ambientais ao enfrentarmos os problemas do desenvolvimento”.

Dentre o conjunto de políticas necessárias para garantir o desenvolvimento sustentável de um território, a política de saneamento é essencial por reconhecer, promover e proteger um direito básico do ser humano. O documento *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, tornado público na conferência Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, ocorrida em 2015 na cidade de Nova York, estabelece o “Objetivo 6: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento” (ONU_BR, 2015, p.18) como um dos 17 objetivos a serem alcançados até 2030 pelos países signatários do documento.

Por outro lado, o investimento em infraestrutura de saneamento é capaz de gerar externalidades positivas para a saúde pública, para a economia e para o meio ambiente ajudando a alcançar o desenvolvimento sustentável (SCRIPTORE; TONETO JÚNIOR, 2012; ARAÚJO; BERTUSSI, 2018).

Analisando esse tema, Freitas e Magnabosco (2018) elencaram os benefícios que podem ser alcançados com a ampliação do acesso à água tratada e ao sistema de esgoto sanitário adequado e acessível. Os ganhos vão desde a redução dos óbitos e internações provocadas por doenças gastrointestinais, sobretudo entre crianças menores de cinco anos e idosos, passando pelo aumento na expectativa de vida populacional, estendendo-se à valorização imobiliária do território decorrente da recuperação e/ou conservação ambiental, entre outros fatores.

Entretanto, a situação do Brasil, de acordo com os dados do Plano Nacional de Saneamento Básico-PLANSAB Versão Revisada 2019, elaborado pela Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional, disponibilizado para consulta pública nos termos da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), no que se refere aos serviços de abastecimento de água potável e esgoto sanitário, apresenta grandes desafios.

Os números do PLANSAB (2019) revelam que apenas pouco mais da metade da população brasileira conta com serviços adequados de abastecimento de água potável (57,7%) e menos da metade da população, é atendida com os serviços de coleta e tratamento de esgoto (48%). Conforme indica o Plano Nacional do Saneamento Básico, mais de 87 milhões de brasileiros podem estar utilizando água cuja qualidade não é capaz de atender as condições necessárias de potabilidade. Quanto ao esgotamento sanitário, o PLANSAB indica que para mais de 100 milhões de brasileiros são ofertados apenas ou os serviços de coleta e tratamento de esgoto ou a utilização de fossa rudimentar, em ambos os casos sem o correspondente tratamento dos dejetos antes de sua deposição no meio ambiente. O Plano identifica, ainda, a existência de 6 milhões de brasileiros que não dispõem de qualquer serviço de coleta de esgoto.

Quando analisados os aspectos regionais, os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS indicam que a região Sudeste detém os melhores índices de atendimento com rede de distribuição de água e rede coletora de esgoto, com 91,3% e 78,6% respectivamente. Por outro lado, os piores índices são observados na região Norte, com 57,5% de atendimento de rede de água e apenas 10,2% de rede de esgotamento sanitário (SNIS_2017).

Analisando o tema do Saneamento, Heller (2015, p. 15) afirma que a “marca da provisão dos serviços no Brasil é da inequidade e da assimetria na distribuição dos benefícios” enquanto que Araújo e Bertussi (2018) afirmam que os dados que têm sido apresentados pelo SNIS evidenciam a desigualdade regional que acompanha a implementação da política pública do saneamento.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que orienta esse estudo é: *Os municípios que apresentam melhores índices de universalização de distribuição de água e coleta/tratamento de esgoto apresentam melhores índices de desenvolvimento sustentável nos aspectos social, econômico e ambiental, quando comparados com os municípios que apresentam piores índices?*

O objetivo é conhecer como estão caracterizados os municípios com melhor posição no *Ranking* do Saneamento 2019, elaborado pelo Instituto Trata Brasil, quando comparados com os municípios que ocupam as últimas posições do referido *ranking*, observando as dimensões da sustentabilidade que compõem o *Triple Bottom Line* (TAVARES; VARZONI JÚNIOR; HENRIQUE, 2019).

Conforme afirmam Soares *et al.* (2018), o Instituto Trata Brasil é uma das entidades do Terceiro Setor que tem contribuído com iniciativas para a produção de informações relevantes, com vistas a tornar conhecida a situação do saneamento básico no país. Uma dessas iniciativas é o relatório *Ranking do Saneamento*, publicado anualmente desde 2007, o qual avalia os serviços de distribuição de água potável, coleta e tratamento de esgotos nos municípios com mais de 300 mil habitantes. Tais informações são úteis para auxiliar os gestores, empresas de saneamento e demais interessados, na elaboração e implementação de políticas públicas para esse setor.

Em função do objetivo proposto para esse estudo com enfoque qualitativo (GODOY, 1995), essa pesquisa é classificada como descritiva, uma vez que “procura ampliar o conhecimento a respeito de algum tema já investigado” (VASCONCELLOS, 2016, p. 430).

Fundamentação Teórica

Desenvolvimento Sustentável

Inicialmente, faz-se necessário esclarecer a distinção entre crescimento econômico e desenvolvimento sustentável.

O primeiro refere-se aos aspectos quantitativos de produção de bens/serviços. Fernandez (2011) afirma que na visão da economia neoclássica, os recursos ambientais eram considerados infinitos ou renováveis e por esta razão, não necessitariam ser contemplados nos modelos econômicos. Ademais, a tecnologia seria capaz de substituir um recurso que se esaurisse, portanto, tal fato não se constituiria em problema capaz de comprometer o crescimento econômico. Para esses teóricos avaliar a variação no nível de renda seria suficiente para aferir o crescimento econômico de uma determinada região (RODRIGUES; RIPPEL, 2015).

Essa concepção suportou as políticas adotadas pelas nações desenvolvidas no início do século XX. Entretanto, após a Segunda Guerra Mundial, em um ambiente marcado pelo fim do pensamento neoliberal, com expressivas oscilações econômicas e forte concentração de renda agravando a disparidade entre os países desenvolvidos e os países subdesenvolvidos, a teoria do desenvolvimento econômico passou a ser investigada com mais profundidade.

Nesse sentido, Oliveira (2002) destaca o papel desempenhado pela Organização das Nações Unidas, criada em 1945 com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos países-membros, promovendo o desenvolvimento econômico e social.

Por meio das Conferências das Nações Unidas para o Meio Ambiente, líderes políticos, líderes empresariais, cientistas, pesquisadores, bem como organizações não governamentais atuantes na área, foram mobilizados e em 1983 foi constituída a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Tal comissão teve por objetivo promover estudos que aprofundassem propostas mundiais para o enfrentamento das situações ligadas ao meio ambiente. Já em 1987 a Comissão apresentou seu trabalho na forma do Relatório *Nosso Futuro Comum*, ou Relatório de Brundtland, no qual é destacado o conceito do termo Desenvolvimento Sustentável (TAVARES; VARZONI JÚNIOR; HENRIQUE, 2019).

Os esforços da organização foram materializados ainda em vários outros programas e organismos criados com o objetivo de auxiliar os países na área econômica, com ou sem aporte de recursos e também em áreas como comércio, agricultura, saúde, ciência, cultura etc. Rodrigues e Rippel (2015) destacam que o Programa das Nações Unidas – PNUD iniciou em 1990 a série de publicações denominada *Relatórios do Desenvolvimento Humano*, introduzindo o conceito do Índice do Desenvolvimento Humano – IDH como forma de mensurar o desenvolvimento de um país considerando não apenas os aspectos econômicos, como também a saúde e a educação.

Essa abordagem ampliou o conceito de desenvolvimento para incorporar elementos qualitativos que expressam as condições de vida da população. Mais recentemente, o IDH combina informações referentes à expectativa de vida ao nascer, nível de educação e renda per capita da população, oferecendo assim uma abordagem mais completa no que se refere à qualidade de vida de um território (LOUETTE, 2007).

Refletindo sobre o tema, Moreira e Crespo (2012, p. 40) afirmam que o conceito do Desenvolvimento Sustentável “pressupõe solidariedade intergeracional” ao alertar sobre a responsabilidade com o desenvolvimento que atenda às “necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades”.

Feil e Schreiber (2017) aprofundam o estudo observando que o conceito tangencia o dilema existente entre resolver as questões relativas à pobreza, quando menciona as “necessidades do presente”, fazendo-o, contudo de forma atenta às restrições ambientais, ao referir à continuidade da vida (futuras gerações). Nesse contexto, o Desenvolvimento Sustentável não fornece a receita, mas alerta para a necessidade de mudança nos padrões de

consumo e comportamento da sociedade, visto que o alvo do desenvolvimento é a manutenção da espécie humana no planeta.

Por sua vez, Rodrigues e Rippel (2015) observam que a sustentabilidade que se busca é aquela que possibilita ao meio ambiente manter o sistema econômico, fornecendo os meios e insumos para a produção, mas que também respeita a capacidade do ecossistema em processar os resíduos produzidos. Os autores chamam atenção para o fato de que a problemática ambiental não fica restrita a um território, mas prejudica a todos indiscriminadamente.

Nesse sentido, ao contrário do que afirma o senso comum, Sachs (2007, p.37) observa que a gestão da qualidade ambiental e o desenvolvimento econômico não são objetivos antagônicos. Quando computados os custos advindos dos problemas gerados pela má qualidade do ar, da má utilização e/ou contaminação dos recursos hídricos, da falta de coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos domiciliares, e assim por diante, fica fácil concluir que o desenvolvimento deve ser precedido de planejamento que contemple também os aspectos ambientais, minimizando assim o que o autor chama de “custos sociais do crescimento”.

Associando este cenário com o crescente aumento da população em áreas urbanas, conclui-se a necessária urgência na adoção de ações para reverter ou mitigar os problemas gerados. Sachs (2007) enfatiza que estes projetos devem contemplar os aspectos de cuidado e preservação do meio ambiente, bem como utilizar a educação ambiental como forma de participação consciente da sociedade nesse projeto.

Costa *et al.* (2017) argumentam que as crises ambientais provocadas pelo desenvolvimento focado apenas no aspecto econômico podem ser minimizadas a partir do planejamento urbano visando alcançar cidades sustentáveis. Os autores citam como exemplo as cidades de Copenhagen, Amsterdã, São Francisco, Vancouver, e no Brasil as cidades de Curitiba, Brasília e Belo Horizonte, como locais que têm desenvolvido projetos na busca do desenvolvimento sustentável.

Pecatiello (2011, p.72) destaca que cada vez mais as diversas demandas apresentadas pela sociedade ao governo são caracterizadas como “demandas socioambientais”. Isto ocorre pois, assim como no cenário internacional, também no Brasil as questões ambientais estão sendo reconhecidas e valorizadas por diversos segmentos da sociedade.

Por sua vez, a resposta do governo a essa demanda é apresentada na formulação de políticas públicas, as quais são realizadas por meio de planos e programas, bem como da formalização de um aparato legal (PECATIELLO, 2011; SECCHI, 2017). Muller (2018) complementa que o papel das políticas públicas é mediar os conflitos que surgem dos desequilíbrios provocados pelos setores sociais na disputa pelos recursos naturais, financeiros, tecnológicos, culturais, etc.

Estudando a temática do Desenvolvimento Sustentável, Benites e Polo (2013) informam que o termo *Triple Bottom Line* foi criado em 1994 por John Elkington e difundido através do seu livro publicado em 1997 “*Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*”. O conceito destaca o papel das empresas na direção da sustentabilidade, agregando os aspectos sociais e ambientais aos objetivos econômicos da organização. Dessa forma, a empresa promove a sustentabilidade social ao desenvolver ações que promovam educação, cultura e saúde, entre outras ações, e promove a sustentabilidade ambiental, ao adotar procedimentos que preservem e protejam o meio ambiente (TAVARES; VARZONI JÚNIOR e HENRIQUE, 2019).

Apesar de ser um conceito estabelecido inicialmente para empresas, a amplitude de visão que proporciona permite sua utilização em outras áreas da sociedade.

Saneamento Básico

Historicamente no Brasil, as ações voltadas para a distribuição de água para consumo domiciliar e a instalação de rede coletora do esgoto doméstico foram adotadas de forma pontual

apenas nos centros mais urbanizados, sem planejamento e sem articulação entre o Estado e os agentes responsáveis por esse serviço (SANCHEZ, 2001).

Segundo Souza e Peci (2013) é a partir dos anos 1960 que a União passa a estruturar o setor de saneamento como medida complementar ao projeto de industrialização e desenvolvimento econômico desenhado para o País. Nesse momento foram criadas as Companhias Estaduais de Saneamento (CEBS) responsáveis por executar as diretrizes estabelecidas pelo governo federal, em um processo ainda marcado por falta de planejamento de médio e longo prazo, descontinuidade nas ações e nas linhas de financiamento disponibilizadas para esta finalidade.

A partir dos anos 1990, com a extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH), responsável pelo financiamento dos projetos de saneamento com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, a atuação do governo federal como responsável pelo setor de saneamento foi reduzida drasticamente, gerando um “vazio institucional” (BRITO *et al.*, 2012, p. 7), sem regulação e com os serviços prestados por companhias estaduais e órgãos municipais.

Ainda nesse período, marcado por forte crise econômica, a adoção do programa de concessões conduzido pelo governo federal em busca do ajuste fiscal das contas públicas, possibilitou a entrada de algumas empresas privadas (SANCHEZ, 2001; SOUZA; PECI, 2013). Os autores apontam ainda que tais empresas foram responsáveis pela prestação dos serviços de infraestrutura na área de saneamento, com predomínio da ampliação da rede de distribuição de água, em detrimento das ações referentes à coleta de esgoto.

A compreensão do saneamento como política pública começou a ser alterado, a partir da edição da Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a política federal de saneamento básico. Tal diploma legal serviu para, entre outros aspectos, definir que essa política pública é composta pelo conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais que farão a provisão do abastecimento de água potável, da coleta e tratamento do esgotamento sanitário, da limpeza urbana e do manejo de resíduos sólidos, bem como da drenagem e manejo de águas pluviais.

A Política Nacional do Saneamento Básico estabelece os seguintes princípios fundamentais: universalização do acesso aos serviços; equidade; intersectorialidade com outras políticas urbanas e regionais; sustentabilidade dos serviços; transparência, participação e controle social; estímulo à pesquisa, desenvolvimento e utilização de novas tecnologias; segurança, qualidade, regularidade e continuidade na prestação dos serviços; combate às perdas de água, estímulo ao consumo racional, fomento à eficiência energética, ao reuso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva (BRASIL, 2007; PLANSAB, 2019).

Atualmente, apesar do nível de desenvolvimento econômico e social alcançado nas últimas décadas, as conquistas no campo do saneamento ainda são tímidas e, no caso do esgotamento sanitário, foram incapazes de reverter o déficit de infraestrutura para coleta e tratamento do esgoto domiciliar (ARAÚJO; BERTUSSI, 2018). Este déficit é afetado pelo adensamento urbano sem planejamento, o qual é agravado pela migração da população rural para as cidades, em especial, as regiões metropolitanas (UNITED NATIONS, 2014).

Discussão

O estudo tomou por base os resultados divulgados no relatório *Ranking* do Saneamento 2019, divulgado pelo Instituto Trata Brasil, cujos dados obtidos junto ao SNIS referem-se à situação dos municípios no exercício de 2017.

Este relatório é publicado desde 2007 e tem por objetivo avaliar a prestação dos serviços de água, coleta e tratamento de esgoto nos 100 maiores municípios brasileiros, assim classificados pelo critério “número de habitantes”.

Conforme a metodologia utilizada na elaboração do relatório, a nota atribuída a cada município é o resultado da combinação dos indicadores que expressam o nível de cobertura da

rede de água e esgoto, o percentual de tratamento do esgoto coletado e os indicadores que demonstram a melhora dos serviços prestados seja por aporte de investimentos e/ou novas ligações realizadas. O último elemento que compõem a nota que dá origem ao *ranking* é o nível de eficiência do prestador do serviço, representado nos indicadores que demonstram a redução de perdas tanto na distribuição como no faturamento dos serviços (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2019).

A base de dados utilizada para elaboração do *ranking* é obtida junto ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, o qual é publicado anualmente desde 1996. As informações, referentes à situação local no último dia do exercício anterior à data de preenchimento no sistema, são informadas via *web* pelos próprios prestadores de serviços (estaduais, municipais ou privados), e gestores municipais (SNIS, 2019).

Para avaliação dos municípios foram definidos os indicadores representativos das dimensões social, econômico e ambiental da sustentabilidade (*triple bottom line*).

A definição dos indicadores das dimensões social e econômica tomou como base a publicação *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2015*, elaborada e divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Já os indicadores da dimensão ambiental tomaram por base os indicadores utilizados na Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC realizada anualmente também pelo IBGE.

O Quadro 1 sintetiza a relação dos indicadores e a fonte consultada para a coleta dos dados secundários, para o qual foi utilizado os indicadores adaptados do IDS adaptado.

Quadro 1 - Relação dos Indicadores e respectiva Fonte

Dimensão	Indicador	Fonte
Dimensão Social	IDHM (2010)	IBGE Cidades - O Brasil em síntese
	IDEB anos iniciais Ensino Fundamental	
	IDEB anos finais Ensino Fundamental	
	Mortalidade Infantil (2017 - óbitos/ mil nascidos vivos)	
	Internações por Diarréia (2016 - internações/mil habitantes)	
Dimensão Econômica	PIB Per capita (2016)	
	Salário Médio mensal trabalhadores formais (SM)	
Dimensão Ambiental	Existência de órgão gestor para a política de meio ambiente	
	Existência de legislação ambiental	

FONTE: IBGE (2015); adaptado pelos autores

As informações foram coletadas junto ao sistema *O Brasil em Síntese*, no o *site* eletrônico *IBGE Cidades*.

Para a composição da amostra a ser estudada, foram selecionados no *Ranking* do Saneamento 2019 os 10 municípios com as melhores classificações e incluídos os 10 municípios classificados nas últimas posições, conforme apresenta o Quadro 2.

Quadro 2 - Melhores e Piores no Ranking do Saneamento 2019

10 Melhores			10 Piores		
Posição no Ranking	Município	UF	Posição no Ranking	Município	UF
1	Franca	SP	91	Gravatá	RS
2	Cascavel	PR	92	Duque de Caxias	RJ
3	Uberlândia	MG	93	Nova Iguaçu	RJ
4	Vitória da Conquista	BA	94	São Gonçalo	RJ
5	Maringá	PR	95	Macapá	AP
6	Limeira	SP	96	Manaus	AM
7	São José dos Campos	SP	97	Santarém	PA
8	Taubaté	SP	98	Belém	PA
9	São José do Rio Preto	SP	99	Ananindeua	PA
10	Uberaba	MG	100	Porto Velho	RO

FONTE: elaborado pelos autores

É possível observar a partir do Quadro 2, que nove dos dez municípios melhores classificados encontram-se no eixo Sudeste/Sul do país, enquanto seis dentre os piores classificados estão localizados na região norte. Esses números confirmam os dados apontados pelo SNIS e refletem as consequências da diretriz adotada pela União no período do PLANASA. Na ocasião a decisão foi priorizar o saneamento nas regiões com maior potencial para instalação de atividades industriais e com melhor viabilidade econômica para suportar os investimentos.

A dimensão social buscou avaliar os indicadores que expressam os aspectos ligados à educação e a saúde por serem elementos básicos para a satisfação das necessidades humanas e promoção da melhoria na qualidade de vida.

O primeiro indicador analisado foi o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). A situação dos municípios selecionados pode ser observada no Quadro.

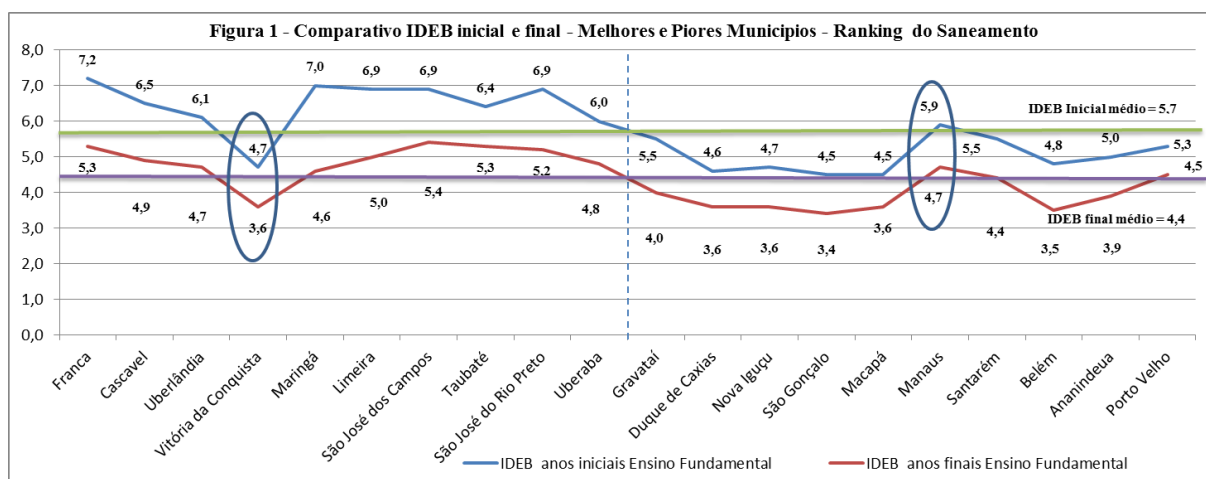
Quadro 3 - IDHM - Melhores e Piores no Ranking do Saneamento 2019

10 Melhores			10 Piores		
Posição no Ranking	Município	IDHM (2010)	Posição no Ranking	Município	IDHM (2010)
1	Franca	0,780	91	Gravatá	0,736
2	Cascavel	0,782	92	Duque de Caxias	0,711
3	Uberlândia	0,789	93	Nova Iguaçu	0,713
4	Vitória da Conquista	0,678	94	São Gonçalo	0,739
5	Maringá	0,808	95	Macapá	0,733
6	Limeira	0,775	96	Manaus	0,737
7	São José dos Campos	0,807	97	Santarém	0,691
8	Taubaté	0,800	98	Belém	0,746
9	São José do Rio Preto	0,797	99	Ananindeua	0,718
10	Uberaba	0,772	100	Porto Velho	0,736

FONTE: elaborado pelos autores

Observa-se que apenas as cidades de Vitória da Conquista/BA e Santarém/PA apresentaram índices classificados como **Médio** (entre 0,600 e 0,699), enquanto que três cidades localizadas nas regiões Sul e Sudeste, dentre os 10 melhores classificados no Ranking apresentaram índices considerados **Muito Alto** (entre 0,800 e 1,000). As demais cidades apresentaram índices classificados como **Alto** (entre 0,700 e 0,799).

O indicador selecionado para avaliar o aspecto educacional foi o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, o qual é aplicado nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. O objetivo do índice é avaliar de forma conjunta o fluxo escolar e o desempenho dos estudantes nas avaliações periódicas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). A Figura 1 apresenta os resultados apurados para estes indicadores.



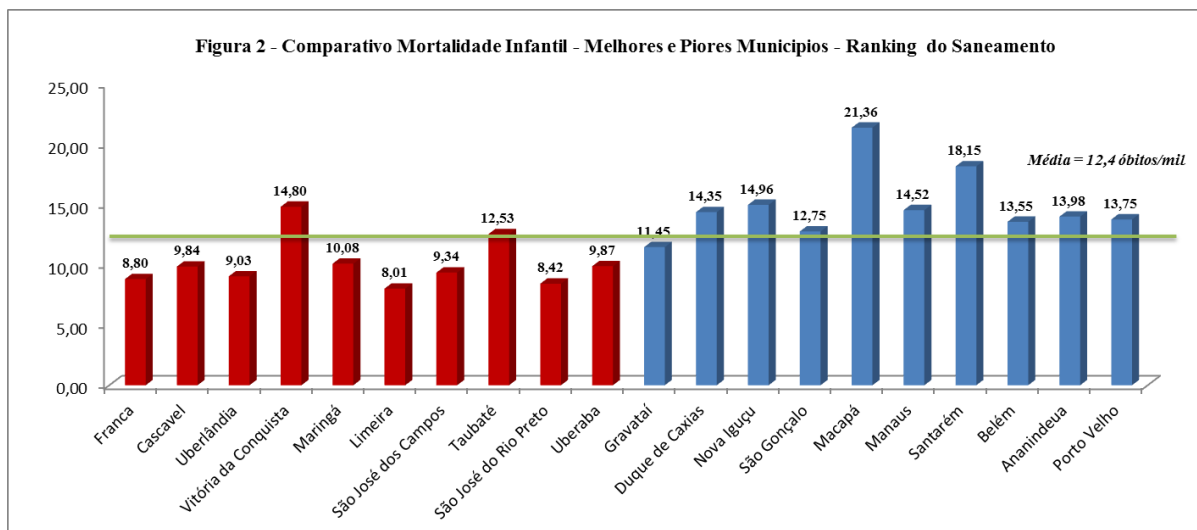
Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a Figura 1, os resultados demonstram que todos os municípios com melhor classificação no *ranking* do Saneamento, apresentaram resultados superiores à média apurada para o conjunto, que foi de 5,7 para o IDEB nos anos iniciais e 4,4 para o IDEB ao término do ensino fundamental, com exceção do município de Vitória da Conquista/BA. Por outro lado, todos os municípios classificados em último lugar no *ranking* apresentaram resultados abaixo da média, com exceção da cidade de Manaus/AM.

A partir desses dados, é possível inferir que o acesso ao saneamento é um elemento que contribui para o melhor aproveitamento escolar. A esse respeito, Freitas e Magnabosco (2018) analisam o impacto que a falta de saneamento básico pode causar no rendimento dos alunos e afirmam que os resultados serão percebidos ao longo da vida da população. Os autores apontam que os estudantes com pior aproveitamento tendem a ser menos qualificados e, consequentemente, terão menores salários e condições de vida precárias.

Para avaliar os aspectos relacionados à saúde foram selecionados os indicadores Mortalidade Infantil, que apresenta número de óbitos em relação a mil nascimentos vivos, e o número de Internações por Diarreia, expresso no número de internações por mil habitantes.

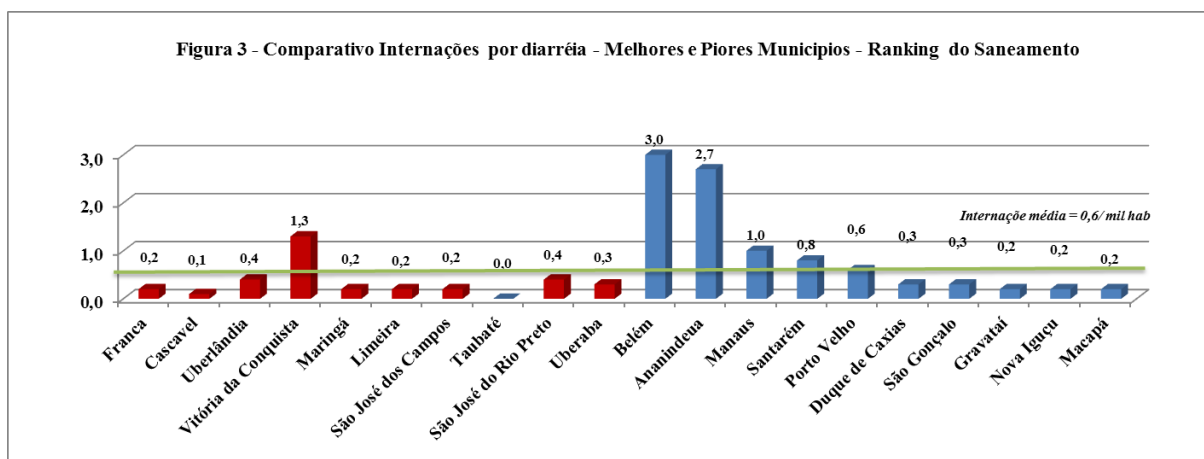
As Figuras 2 e 3 mostram os resultados obtidos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 2, o comparativo do índice de Mortalidade Infantil demonstra que, nos municípios melhores classificados, apenas a cidade de Vitória da Conquista/BA apresentou resultado acima da média do conjunto, seguida pela cidade de Taubaté/SP que apresentou um índice ligeiramente superior à média (14,8 e 12,53 óbitos/mil nascimentos vivos, respectivamente, com a média de 12,4 óbitos/mil nascimentos.). Por outro lado, entre os municípios com pior classificação no *Ranking* do saneamento, apenas Gravataí/RS apresentou índice abaixo na média (11,45 óbitos/mil nascimentos vivos). Os demais municípios apresentaram alta incidência de mortalidade infantil.

Complementarmente, o estudo comparativo do número de internações por diarreia analisou o número de casos a cada grupo de mil habitantes, conforme a Figura 3:



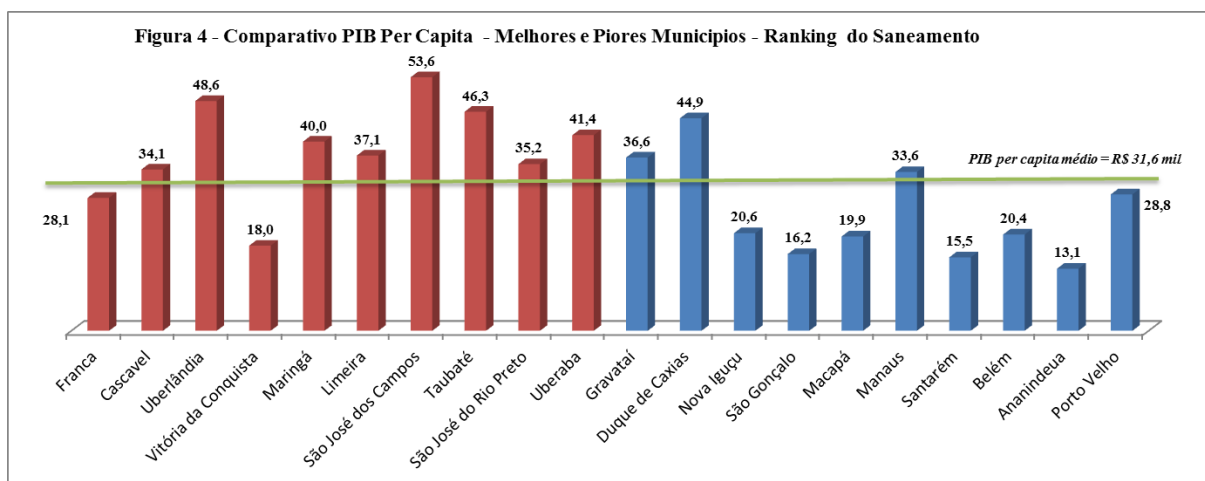
Fonte: Elaborado pelos autores.

O comparativo do número de internações por diarreia complementa a análise da dimensão social e demonstra que os municípios com melhor classificação no *Ranking* ficaram abaixo da média do conjunto que foi de 0,6 internações por mil habitantes, com exceção do município de Vitória da Conquista, que apresentou 1,3 internações/mil habitantes. Já no caso dos municípios classificados nas últimas posições, 5 cidades apresentaram índices igual ou acima da média calculada para o conjunto.

Esses resultados corroboram os estudos de Freitas e Magnabosco (2018) que associam as condições de saneamento básico com a redução dos casos de óbitos e internações provocadas por doenças gastrointestinais, especialmente entre crianças e idosos.

Na mesma vertente, Souza e Peci (2013, p. 2) destacam a importância da água para a vida no planeta. Esses autores ressaltam ainda que o esgoto gerado, quando não destinado de maneira correta, “causa além de poluição hídrica e contaminação de solos, a proliferação de doenças, como a diarreia, que levam milhões de pessoas, sobretudo, as crianças, a morte nas áreas menos desenvolvidas”.

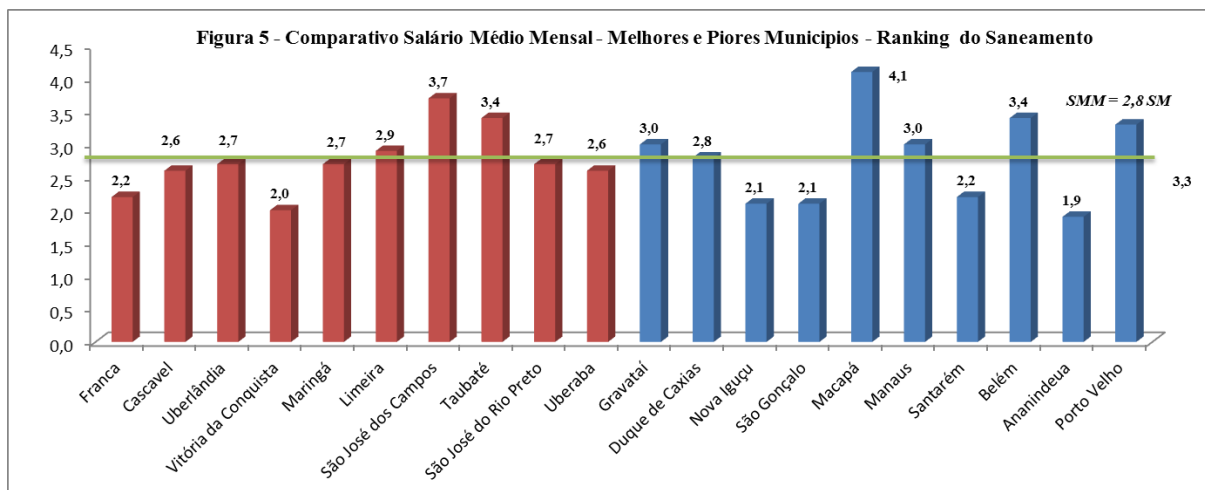
A dimensão econômica da sustentabilidade para o conjunto de cidades estudado buscou comparar a riqueza produzida por cada município na forma de bens e serviços, e expresso no indicador *PIB per capita* conforme ilustrado na Figura 4.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se na Figura 4 que oito dos dez municípios melhores posicionados apresentaram resultados acima do PIB *per capita* médio para o conjunto, que foi R\$ 31,6 mil, enquanto nos municípios com pior posição no *ranking*, apenas três cidades superaram a média. Esse resultado corrobora a afirmativa de que a existência de infraestrutura que garanta, principalmente, o fornecimento de água é um elemento importante para que o município possa atrair empresas para seu território e assim gerar riqueza e trabalho.

A análise da dimensão econômica é complementada com o indicador Salário Médio Mensal, o qual demonstra a maneira como essa riqueza é distribuída entre os trabalhadores formais do município, sendo expressa em quantidade de Salários Mínimos por trabalhador. A Figura 5 apresenta essa comparação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

É possível observar um equilíbrio entre os municípios mais bem classificados, com três cidades apresentando desempenho acima da média apurada para o conjunto (2,8 Salário Médio mensal/ trabalhador). As cidades com melhor desempenho são: Limeira (2,9 SMM), São José dos Campos (3,7 SMM) e Taubaté (3,4 SMM), sendo seguidas por 5 cidades com desempenho ligeiramente abaixo da média: Cascavel (2,6 SMM), Uberlândia (2,7 SMM), Maringá (2,7 SMM), São José do Rio Preto (2,7 SMM) e Uberaba (2,6 SMM).

Já entre os municípios com pior classificação no *ranking* observa-se que os valores oscilam entre o município com a maior avaliação do conjunto (Macapá – 4,1 SMM) e o município com o menor índice (Ananindeua – 1,9 SMM). No intervalo estão cinco cidades com desempenho igual ou acima da média: Gravataí (3,0 SMM), Duque de Caxias (2,8 SMM), Manaus (3,0 SMM), Belém (3,4 SMM) e Porto Velho (3,3 SMM).

O levantamento da dimensão ambiental apurou que todos os 20 municípios possuem órgão gestor para a política do meio ambiente, bem como possuem legislação ambiental. Tal achado não traz contribuição para o estudo, porém instiga investigações futuras que busquem compreender as ações tanto do órgão gestor como a política ambiental adotada pelos municípios investigados.

Conclusão

Apesar do nível de crescimento econômico alcançado nos últimos anos, o Brasil ainda possui indicadores de saneamento incompatíveis com uma sociedade avançada (FREITAS e MAGNABOSCO, 2018).

Nesse contexto, surgiu o problema de pesquisa que orientou esse estudo na busca de respostas para o seguinte questionamento: *Os municípios que apresentam melhores índices de universalização de distribuição de água e coleta/tratamento de esgoto apresentam melhores índices de desenvolvimento sustentável nos aspectos social, econômico e ambiental, quando comparados com os municípios que apresentam piores índices?*

A partir do *Ranking* do Saneamento 2019 elaborado pelo Instituto Trata Brasil, os resultados obtidos e analisados demonstraram que a **dimensão social**, no que se refere aos aspectos de saúde e educação, apresenta desempenho mais favorável nos municípios com melhor situação de universalização dos serviços de distribuição de água tratada, coleta e tratamento de esgoto. É possível perceber ainda que, nesses municípios a população apresenta menor índice de ocorrência das doenças que são transmitidas através do meio hídrico, e isso

traz reflexos positivos na frequência e aproveitamento escolar das crianças, bem como menores casos de internações e óbitos.

Pode-se apontar ainda que, os resultados apresentados na **dimensão econômica** também são mais favoráveis nos municípios que oferecem melhores condições de infraestrutura na distribuição de água, por ser este um insumo importante nas atividades industriais. Entretanto, faz-se necessário aprofundar a pesquisa para conhecer o perfil econômico de cada cidade, a fim de compreender melhor essa relação.

A análise da **dimensão ambiental** não trouxe contribuição para o estudo, tendo em vista que a simples existência de órgão gestor e a existência de política ambiental não são suficientes para compreender as ações adotadas pelo município na direção do desenvolvimento sustentável. No caso das cidades classificadas nas últimas posições, é possível afirmar que a existência de órgão gestor e legislação ambiental não foram suficientes para reverter o quadro das condições de saneamento básico.

O estudo não objetivou traçar a correlação entre o saneamento e as dimensões do desenvolvimento sustentável, o que poderá ser realizado em pesquisas futuras. Procurou-se caracterizar os municípios e destacar as diferenças, a partir de um acoplamento entre boa cobertura do saneamento e bons indicadores de desenvolvimento sustentável, nas três dimensões avaliadas.

O estudo também evidenciou as desigualdades existentes entre as regiões brasileiras, tanto na dimensão econômica como social, o que tem trazido reflexos na implementação da política pública de saneamento nessas regiões.

Merece destaque, ainda, o município de Vitória da Conquista/BA, que apesar de constar em 4ª posição no *Ranking* do Saneamento 2019, apresentou resultados deficientes nos indicadores relacionados às dimensões social e econômica. Tal achado poderá conduzir a investigações mais detalhadas sobre este fenômeno.

Finalmente, conclui-se que ser necessário reafirmar o saneamento básico como um direito humano com implicações diretas na saúde, educação, geração de renda, além de ser um elemento indispensável para proteger e preservar o meio ambiente. Trata-se, portanto, de uma política pública indispensável para o desenvolvimento sustentável.

Referências

ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L.. SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: estrutura tarifária e regulação. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 51, jul/dez, 2018.

BENITES, L. L. L.; POLO, E. F.. Sustainability as business strategic: the corporate governance and application of the Triple Bottom Line in Masisa. **Revista de Administração da UFSM**, v. 6, p. 195-210, July 2013. ISSN 1983-4659. Available at: <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/8879>>. Date accessed: 05 aug. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm> Acesso em: 23 jan. 2019.

BRASIL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017**. Brasília: SNS/MDR, 2019.

BRITTO, A. L. N. P.; LIMA, S. C. R. B.; HELLER, L.; CORDEIRO, B. S. Da fragmentação à articulação: a política nacional de saneamento e seu legado histórico. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 14, n. 1, p. 65, maio 2012. ISSN 2317-1529. Disponível em: <<http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/1906>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

COSTA, C. R. R.; BICHUETI, R. S.; MOTKE, F. D.; PIRES, E. A.; DUBOU, G.; BICHUETI, R. S.; MOTKE, F. D.; PIRES, E.A.; DUBOU, G. Desenvolvimento Urbano Sustentável: Uma análise da produção científica internacional. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. XIX. 2017. São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2017. Disponível em <http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/resumo.php?cod_trabalho=112> Acesso em: 15 out. 2018.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 667-681, July, 2017.

FERNANDEZ, B. P. M. Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e economia ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? **Desenvolvimento e meio ambiente**, n. 23, p. 109 – 120, jan/jun, 2011.

FREITAS, F. G.; MAGNABOSCO A. L. **Benefícios econômicos da expansão do saneamento**. Instituto Trata Brasil. São Paulo: Ex Ante Consultoria Econômica, 2018. Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/beneficios/sumario_executivo.pdf> Acesso em: 19 fev. 2019.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar/Abr, 1995.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento** Instituto Trata Brasil 2019 (SNIS 2017). São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2019.

LOUETTE, A. (org.). **Compêndio para a Sustentabilidade**. Ferramentas de Gestão de Responsabilidade Socioambiental – uma contribuição para o desenvolvimento Sustentável. São Paulo: WHH – Willis Harman House, 2007.

MOREIRA, S. B; CRESPO, N. Economia do Desenvolvimento: das abordagens tradicionais aos novos conceitos de desenvolvimento. **Revista de Economia**, v. 38, n. 2, p. 25-50, maio/ago. 2012.

MULLER, P. **As políticas públicas**. Tradução de Carla Vicentini. Niterói: Eduff, 2018.

OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, v. 5, n° 2, p. 37-48, mai/ago, 2002.

PECATIELLO, A. F. O. Políticas Públicas Ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000), **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n° 24, p. 71-82, jul./dez., 2011.

PLANSAB. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, Secretaria Nacional de Saneamento, 2019.

RODRIGUES, K. F.; RIPPEL, R. Desenvolvimento sustentável e técnicas de mensuração. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 73-88, set/dez, 2015.

SACHS, I. **Rumo à Ecosocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.

SANCHEZ, O. A. A privatização do saneamento. São Paulo. **Perspectiva**. v. 15, n. 1, p. 89-101, Jan, 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000100011&lng=en&nrm=iso> Acesso em 22 jan. 2019.

SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas e análise**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SOARES, R.; SMIDERLE; SMIRDELE, J. J.; DIAS, S. A. B.; SOUZA, R. M.; ZIDDE, C. , J. J., DIAS, S. A. B.; SOUZA, R. M.; ZIDDE, C. **Medindo o saneamento: potencialidades e limitações dos bancos de dados brasileiros**. São Paulo: FGV CERi, 2018. Disponível em <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23000/fgv-eri-medindo-o-saneamento-2018.pdf>>. Acesso em: 16 fev..2019.

SOUZA, C. F.; PECI, A. Olhando o presente com as lentes do passado: uma análise do marco regulatório de saneamento a partir da ótica de “Path Dependence”. In: **Anais ... Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD XXXVII**, Rio de Janeiro – RJ, 2013.

TAVARES, L. M.; VARZONI JÚNIOR, M.; HENRIQUE, V. D. Governança corporativa e sustentabilidade: aplicação do triple bottom line no segmento de cosméticos. **Revista Metropolitana de Governança Corporativa (ISSN 2447-8024)**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 2-18, mar. 2019. ISSN 2447-8024. Disponível em: <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/RMGC/article/view/2025>>. Acesso em: 05 ago. 2019.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). **World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights**. (ST/ESA/SER.A/352).

VASCONCELLOS, S. L. O processo criativo de escolha e utilização de diferentes métodos de investigação. **Revista Alcance**, v. 23, n. 3, p. 429-433, jul/set, 2016.