



SANEAMENTO BÁSICO: UM DESAFIO PARA AS CIDADES BRASILEIRAS

**Wilson Medeiros Rodrigues
Alvaro Aloisio Bourscheidt
Luciana Gryzer Inocencio
Roberto Tadeu Morais**

Faculdades Integradas de Taquara – Faccat – Taquara – RS – Brasil

Resumo

O presente artigo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica que analisou a situação do saneamento básico no Brasil e quais suas consequências para a população. O estudo demonstra que a baixa capacidade de investimentos no setor pelos diversos entes públicos acaba se refletindo na necessidade de altos dispêndios em saúde. Mesmo que o País disponha de uma vasta legislação, que estabelece normas e determina prazos para as adequações necessárias, os indicadores demonstram que, na prática, o tratamento dado ao tema ainda está longe do patamar ideal, comprometendo a qualidade de vida da população e o desenvolvimento das diferentes regiões.

Palavras-chave: Saneamento Básico, Saúde, Indicadores, Legislação.

SANITATION: A CHALLENGE FOR BRAZILIAN CITIES

Abstract

The present article was developed from a bibliographical research that analyzed the situation of basic sanitation in Brazil and what its consequences for the population. The study shows that the low capacity of investments in the sector by the various public entities ends up being reflected in the need for high expenditures on health. Although the country has extensive legislation, which sets standards and determines deadlines for the necessary adjustments, the indicators show that, in practice, the treatment given to the subject is still far from the ideal level, compromising the quality of life of the population and the development of the different regions.

Keywords: Basic Sanitation, Health, Indicators, Investments.

1. INTRODUÇÃO

Em um país com grande desperdício de recursos naturais, escassez de recursos financeiros e investimentos relativamente baixos em educação, verifica-se que o interesse por saneamento básico encontra-se distante das reflexões acerca das necessidades da sociedade. Entretanto, ainda que o tema apresentado desperte pouca atenção nas autoridades e cidadãos, faz-se urgente uma alteração em tal postura, com a tomada de decisão por parte dos administradores públicos, aliada à ação direta dos cidadãos, a fim de que seja possível evitar o aprofundamento na crise do sistema hídrico, apresentada na maioria das regiões do País.

Não obstante a realidade acima descrita, a Funasa (Fundação Nacional de Saúde), na terceira edição do Manual de Saneamento Nacional, indica que a proporção do investimento em saneamento é de R\$ 1,00 para R\$ 4,00, ou seja, a cada R\$ 1,00 aplicados em saneamento básico, economizamos R\$ 4,00 em gastos com saúde pública (FUNASA 2004). Tal indicador – ainda que posto isoladamente – justifica por si só um olhar mais atento ao tema, pois fica claro que sua reversão significaria uma economia considerável nos gastos públicos na área da saúde, além do que demonstra a necessidade de maior eficiência na gestão dos recursos disponíveis.

Já em seu artigo 6º a Constituição Federal prevê, dentre outros, o direito à moradia e à assistência aos desamparados, estabelecendo, dessa forma, o direito ao saneamento básico, ainda que de forma subjetiva, o que foi regulamentado, anos mais tarde, pela Lei Federal nº 11445/2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico nacional.

Outrossim, considerando a protuberância do tema, o trabalho tem como objetivo principal analisar a importância do saneamento básico como condição para melhoria na qualidade de vida da sociedade e, como objetivos específicos, identificar os efeitos na questão ambiental e ainda apresentar os efeitos positivos no cumprimento da legislação (saneamento) na economia da sociedade.

Em relatório apresentado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Estado do Rio Grande do Sul, no Censo do exercício de 2008, figura atrás da média nacional em termos de tratamento de esgoto. Segundo o relatório, na média nacional, 28,5% das cidades/regiões tratam seu esgoto, enquanto no Rio Grande do Sul a marca não ultrapassa os 15,01%. Tais percentuais apontam a necessidade de discussão e de imediatos investimentos em saneamento básico, questões essas urgentes no Brasil e, especialmente, em todas as regiões do Estado do Rio Grande do Sul. Cabe destacar que diversos municípios gaúchos encontram dificuldades para iniciar os investimentos em

saneamento básico, pois, além da capacidade técnica, há necessidade de um desembolso financeiro que a maioria deles não detêm. Atento a esse fato, o Tribunal de Contas do Estado (TCE –RS), inclusive, prorrogou o prazo para elaboração dos planos de saneamento até dezembro de 2017, quando a legislação federal havia estabelecido como limite o exercício de 2010.

Sendo assim, a pesquisa deseja responder quais são os resultados efetivos de uma política adequada de saneamento básico e seus reflexos para o desenvolvimento da sociedade. O estudo está dividido da seguinte forma: i) saneamento como prioridade de vida, ii) legislação aplicada ao saneamento básico no Brasil, iii) indicadores norteadores, iv) influência do saneamento básico na saúde da população.

2. SANEAMENTO BÁSICO COMO PRIORIDADE DE VIDA

Segundo o site do Instituto Trata Brasil (ITB 2017), saneamento é o conjunto de medidas que visa a preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população e a produtividade do indivíduo e facilitar a atividade econômica. Embora os pesquisadores atuais costumeiramente conceituem o tema como saneamento ambiental e não como saneamento básico, não se pode esquecer que, ao utilizar a palavra saneamento, estamos englobando tratamento de água e também a coleta e tratamento de esgoto.

Alguns dos métodos utilizados pela gestão pública para atingir as necessidades básicas do cidadão no tocante ao saneamento, muitas vezes, se apresentam como uma ferramenta ineficiente e incapaz de atender as necessidades básicas de uma sociedade.

Segundo Rabuske (1987, p.26), método é um procedimento regular, explícito e passível de ser repetido para conseguir alguma coisa. É a produção consciente, reflexiva e autocontrolada de conhecimentos científicos. É um caminho a ser percorrido, demarcado por fases ou etapas. Logo, se o método utilizado por uma política-administrativa apresenta inconsistências, poderá ser revisto a qualquer tempo.

Também é verdade que as principais cidades do Brasil atravessam uma situação caótica em relação às perspectivas socioambientais. Tal fato aponta a fragilidade dos atuais sistemas de modelos econômicos e reflete defasagem e inversão de prioridades nos modelos de gestão e políticas públicas, corroborando ainda mais a degradação do ecossistema urbano e demonstrando o descompasso na tomada de decisões e as atuais e verdadeiras necessidades da sociedade como um todo (MENEZES, 2009).

Os avanços tecnológicos, as oportunidades de crescimento e desenvolvimento do País acabaram exigindo que novas infraestruturas fossem criadas para atender as necessidades das empresas e indústrias que iniciavam suas atividades de produção. Desse modo, verifica-

se que houve aumento nos níveis de emprego nos grandes e médios centros urbanos, alterando o nível de consumo (SANTOS e SILVEIRA, 2012) e, por conseguinte, amparando a tendência dos administradores públicos em postergarem os investimentos em saneamento básico.

A ocupação populacional, em sua maioria, vem ocorrendo em cidades urbanizadas, levando o Estado, com todo seu aparato tecnológico e capital intelectual, a buscar maior harmonia na ordem de convívio social. Depreende-se que, a contar da década de 1950 até os anos de 1990, ocorreu uma desvinculação das políticas públicas das demais áreas do conhecimento, acarretando um crescimento no mercado imobiliário sem a devida orientação dos planos diretores das inúmeras cidades que não observaram esse fenômeno. Tal situação demonstra claramente a necessidade da revisão da legislação, com o fito de atender o planejamento urbano, possibilitando, assim, uma nova percepção de realidade urbana (SCHUSSEL, 2009)

Conforme estudo apresentado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2008, 81,2% da população do Brasil possuíam acesso ao abastecimento de água, enquanto somente 43,2% tinham acesso ao atendimento na coleta de esgoto, um dado alarmante para uma sociedade que possui alcance a tantas tecnologias.

Sob esse mesmo prisma, o estudo *Os Benefícios da Expansão do Saneamento no Brasil*, realizado pela Fundação Getúlio Vargas, em parceria com o Instituto Trata Brasil, revela que um aumento no investimento de saneamento básico causaria uma diminuição acentuada no número de óbitos em razão de infecções gastrintestinais, um aumento na renda dos cidadãos, com melhor capacidade de desenvolvimento de suas atividades profissionais e também forte valorização no mercado imobiliário, afinal uma qualificação do solo representa um aumento do valor dos imóveis também para as famílias de baixa renda.

Diante da controvérsia entre a abundância de recursos financeiros e o acesso ilimitado ao consumo de bens e serviços disponíveis em países desenvolvidos, na comparação com o baixo acesso que a maioria dos países subdesenvolvidos proporciona aos seus cidadãos, podemos enfatizar que os menos favorecidos acabam por ter sua liberdade cerceada e apresentam sérios problemas de nutrição, de disponibilidade de medicamentos básicos, de condições adequadas para morar e se vestir, bem como a impossibilidade de acesso à água tratada e ao saneamento básico (VEIGA, 2005), demonstrando, de forma clara, o quanto o Estado negligencia a promoção ao desenvolvimento digno da sociedade.

3. LEGISLAÇÃO APLICADA AO SANEAMENTO BÁSICO

Embora toda problemática que envolve a questão do saneamento básico no Brasil, suas deficiências de estrutura e o grau de relegação a que é submetido na definição dos

investimentos públicos e no comportamento da sociedade em geral, o País dispõe de uma vasta legislação para reger o assunto.

Mesmo assim, parece que o aparato legal existente não é suficientemente claro para definir exatamente os papéis dos diferentes atores envolvidos no processo. É o que reforçam Leoneti et alii (2011, p.345), quando afirmam que “a falta de uma definição clara das responsabilidades peculiares à União, Estados, Distrito Federal e Municípios tornou difusa a aplicação dos recursos em saneamento, não respeitando uma visão de planejamento global dos investimentos”.

Em 2016, o Senado Federal reuniu na publicação “Coleção Ambiental – Resíduos Sólidos e Saneamento Básico” o arcabouço jurídico existente no País a respeito da matéria, englobando desde a Constituição Federal até os tratados internacionais de que o Brasil é signatário, bem como as legislações inferiores e normas correlatas, que serão brevemente apresentadas na sequência.

3.1 Constituição Federal

Consta nos Princípios Fundamentais da Constituição Federal (CF), no Artigo 3º, que constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil garantir o desenvolvimento nacional e erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

Já em seu Artigo 23, a CF afirma que é competência da União, junto com os Estados, Distrito Federal e Municípios, promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico. Por sua vez, o Artigo 200, que aborda as competências do sistema único de saúde, institui que cabe a este a formulação da política e da execução das ações de saneamento básico.

Em linhas gerais, a Carta Magna do País reserva à União um compromisso centrado no planejamento e participação na execução do saneamento básico, mas não há norma específica que atribua à mesma competência para a prestação do serviço propriamente dito, afora a responsabilidade de promover a melhoria de suas condições. A esse respeito, Barroso pondera que, além de deter uma competência comum para as ações nessa área, a União deve participar, em conjunto com os demais entes, do planejamento das ações de saneamento e da sua execução, “o que se poderá dar, direta ou indiretamente, sob a forma de custeio, investimentos financeiros, auxílio técnico, etc.” (BARROSO, 2002, p.264).

O mesmo autor concorda, porém, que o constituinte optou pelo emprego de cláusulas genéricas – interesse comum, local e regional – na repartição de competências de determinadas áreas de atuação dos entes estatais, “Tal circunstância [...] dá margem a conflitos potenciais entre Estados e Municípios e transfere para o intérprete a responsabilidade de definir em relação a determinado serviço – no caso o saneamento básico – e em determinada região qual o ente estatal competente”, (BARROSO, 2002, p.264).

3.2 Tratados internacionais

No que se refere a atos internacionais voltados ao tema, a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, datada 1989 e com adesão do governo brasileiro, em seu Artigo 4º, quando engloba as obrigações gerais das partes signatárias, afirma que compete às mesmas assegurar que a geração de resíduos perigosos e outros resíduos em território nacional seja reduzida ao mínimo, levando em consideração aspectos sociais, tecnológicos e econômicos.

No Artigo 10, que trata da cooperação internacional, as partes assumem o seguinte compromisso:

[...] cooperar, em sintonia com suas leis, regulamentos e políticas nacionais, no desenvolvimento e na implementação de novas tecnologias ambientalmente racionais com baixo índice de resíduos e no aperfeiçoamento das tecnologias existentes com vistas a eliminar, na medida do possível, a geração de resíduos perigosos e outros resíduos e estabelecer métodos mais efetivos e eficientes de assegurar um manejo ambientalmente saudável para os mesmos, incluindo o estudo dos efeitos econômicos, sociais e ambientais da adoção de tais tecnologias novas ou aperfeiçoadas (SENADO FEDERAL, 2016, p. 32).

Já a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, ratificada pelo Brasil em 2004, prevê, em seu Artigo 10, a participação do público no tratamento do tema e de seus efeitos para a saúde e o meio ambiente, bem como o desenvolvimento de respostas adequadas, incluindo as possibilidades de se fazer aportes, em nível nacional, para a implementação da referida Convenção.

3.3 Resíduos sólidos

Amparadas pela Constituição Federal e pelos tratados de cooperação internacional ratificados pelo Brasil, dispõe-se de uma série de legislações internas que normatizam e organizam o trato do saneamento básico no que refere aos agentes públicos e privados, bem como à própria sociedade civil.

A Lei 12.395/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e prevê a instauração de planos em nível federal, estadual e municipal com o objetivo de levantar diagnósticos do setor e estabelecer diretrizes, planos e metas de ação. Torna obrigatório

também, segundo expresso no Artigo 20, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para geradores desse tipo de rejeitos, incluindo estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos não abrange os materiais radioativos, que são regulados por legislação específica. Ela trata especificamente dos resíduos sólidos, assim entendidos:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (SENADO FEDERAL, 2016, p.84).

Deixa bem claro, no Artigo 10, que incumbe aos municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em seus respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais, nem da responsabilidade do gerador. Afirma também, no Artigo 27, que a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

3.4 Diretrizes nacionais

Outra legislação importante de espectro nacional é a Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Entre seus princípios fundamentais, definidos pelo Artigo 2º, constam a universalização do acesso e a disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.

Na prática, todavia, observa-se que tais diretrizes ainda estão muito longe de constituir a realidade da maioria das cidades brasileiras, pois, segundo um relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), publicado em 2014, quatro milhões de brasileiros sequer dispõem de acesso a banheiro em suas residências (MARCHI e MELLO, 2016).

No tocante à universalização do saneamento básico, um estudo realizado pela Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe), ainda em 2006, revelou que, para se atingir tal objetivo no Brasil, seria necessário investir, em média, R\$ 11 milhões anuais até 2024 (LEONETI ET ALII, 2007). Em termos estaduais, a realidade também não é nada animadora, prova são os dados da Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan),

segundo os quais apenas 12,8% da população urbana do Rio Grande do Sul conta com coleta e tratamento de esgoto (MELLO e MARCHI, 2016).

A Lei 11.445 trata de todos os aspectos concernentes ao saneamento básico, incluindo seu planejamento, regulação, aspectos econômicos e sociais, aspectos técnicos, exercício da titularidade, prestação regionalizada de serviços públicos na área, participação de órgãos colegiados no controle social, entre outros dispositivos.

No que diz respeito ao envolvimento da cidadania nas questões inerentes ao saneamento básico, percebe-se, todavia, que ainda há um grande distanciamento entre aquilo que foi idealizado pelo legislador e o que ocorre na prática. É o que observam Helleret alii (2007), quando afirmam que a história do saneamento no Brasil revela poucassituações de participação e controle social, o que resulta do traço de centralização e autoritarismo que caracterizou o setor, bem como das próprias orientações do Estadobrasileiro. “Os momentos de participação em geral mostram processos por iniciativa das elites do País, ao lado de movimentos reivindicatórios” (HELLER ET ALII, 2007, p.63). Entendem os mesmos autores que a Lei nº 11.445 deve ser saudada nesse sentido, pois explicita de forma clara a participação e o controle social como um dos princípios da política de saneamento no País, embora seja tímida em estabelecer os instrumentos concretos para tal.

Em seu Artigo 45, a referida matéria também prevê que “toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços” (SENADO FEDERAL, 2016, p.127).

O inciso 1º do mesmo artigo ressalva que, na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

3.5 Normas correlatas

A legislação brasileira atinente ao saneamento brasileiro também dispõe de uma série de normas correlatas, que buscam alcançar aspectos específicos dessa área extremamente complexa sob o ponto de vista de suas interrelações com as responsabilidades dos agentes públicos e privados, com a vida em sociedade e com conservação ambiental.

O Quadro 1 apresenta um resumo das principais legislações que cumprem essa finalidade:

Quadro 1 – Normas correlatas do saneamento básico

NORMATIVA	ESCOPO
-----------	--------

Lei nº 7.802/1989	Dispõe sobre pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
Lei nº 10.308/2001	Dispõe sobre seleção de locais, construção, licenciamento, operação, fiscalização, custos, indenização, responsabilidade civil e garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos.
Decreto nº 4.074/2002	Regulamenta a Lei nº 7.802/1989, que dispõe sobre pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
Decreto nº 5.940/2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.
Decreto nº 6.514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações.
Decreto nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
Decreto nº 7.404/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.
Decreto nº 7.405/2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo.
Lei Complementar nº 140/2011	Dispõe sobre cooperação entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

Fonte: Adaptado de Senado Federal (2016)

Conclui-se, a partir do demonstrado no Quadro 1, que a promulgação da Constituição Federal de 1988 ensejou o advento de uma ampla normatização do setor de saneamento básico no Brasil, com ênfase na década de 2000. Contraditoriamente, porém, a própria legislação, sob certo aspecto, acabou cerceando os investimentos no setor, a exemplo da chamada Lei de Responsabilidade Fiscal, datada de 2000, que limitou a capacidade de endividamento público (LEONETI ET ALII, 2011). Observam os mesmos autores que, mais recentemente, por meio de políticas direcionadas e afrouxamento das regras de acesso ao setor privado, o saneamento básico tem recebido considerável atenção e incremento de investimentos viabilizados tanto pelas parcerias público-privadas quanto por recursos advindos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Fundo de Amparo ao

Trabalhador (FAT) e do Orçamento Geral da União (OGU), entre outras fontes.

4. INDICADORES NORTEADORES

Os indicadores podem ser utilizados como ferramenta de qualidade de vida da população, esclarecendo padrões e comparando a estrutura, processo e resultado pretendido de um agrupamento humano.

Indicadores de saúde são parâmetros utilizados internacionalmente com o objetivo de avaliar, sob o ponto de vista sanitário, a higidez de agregados humanos, bem como fornecer subsídios aos planejamentos de saúde, permitindo o acompanhamento das flutuações e tendências históricas do padrão sanitário de diferentes coletividades consideradas a mesma época ou da mesma coletividade em diversos períodos de tempo (ROUQUAYROL, 1993).

Na pesquisa realizada no ano de 2011, composta por 200 países, sobre a questão do saneamento básico, pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, junto com ITB, o Brasil, considerado a sétima economia no mundo, ocupava o 112º lugar, conforme agência Brasil. Ainda de acordo com a mesma pesquisa, o índice de desenvolvimento do saneamento atingiu 0,581 (informação com base no Índice de Desenvolvimento Humano, do programa das Nações Unidas), apontando a deficiência do País nessa área, porquanto, na comparação com outros países, este estudo apontou nível inferior aos do Equador (0,707), Argentina (0,667) e nações no norte da África. Apesar de um pequeno avanço na quantidade de moradias, devido a programas sociais voltados a habitações populacionais, a situação ainda requer muitos avanços e se constitui num dos maiores desafios para o desenvolvimento das diferentes regiões brasileiras.

Conforme o ranking do saneamento básico, notam-se pequenas melhorias na maior parte das cidades do País. Segundo pesquisa realizada em 2013 pelo Ministério das Cidades (SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento), entre os 100 maiores municípios brasileiros, 20 atingiram a generalização ou estão em vias de atingi-la. No contraponto, encontram-se nas piores classificações cidades como Manaus, Porto Velho e Belém, que não atingirão a universalização do saneamento para a população até o ano de 2033, na hipótese de manterem os mesmos níveis de rankings anteriores. De acordo com o Instituto Trata Brasil, o serviço de saneamento se agravou nas cidades brasileiras nos últimos anos, conforme demonstrado pela pesquisa realizada pelo Ministério das Cidades:

Quadro 1 - Avanços médios no atendimento a saneamento – 2009-2013

ANO	População atendida com água tratada (%)	População atendida coleta de esgotos (%)	Volume de esgoto tratado X água consumida	Perdas de água na distribuição (%)	Consumo água /hab/dia	Investimento (em R\$ bilhões constantes de 2013)
2009	81,7	44,5	37,1	41,6	149	9,8
2010	81,1	46,2	35,9	39,2	159	10,6
2011	82,4	48,1	37,5	37	162,6	9,4
2012	82,7	48,3	38,7	36,9	167,5	10,4
2013	82,5	48,6	39	37	166,33	10,5
AVANÇOS	0,8 pp	4,1 pp	1,9 pp	(-) 4,6	(+) 17,3 ITS	R\$ 50,7 Bi

Fonte: Ministérios das Cidades – SNIS 2015

Esta pesquisa demonstra que, no ano de 2013, 82,5% da população brasileira eram contemplados com água tratada, isto é, cerca de 35 milhões de brasileiros não tinham o atendimento dessa demanda. Podemos observar também que somente 48,6% da população eram atendidos pela coleta de esgoto. Assim, 100 milhões de habitantes tem acesso a esse benefício. Comparando as duas primeiras, as pesquisas demonstram o agravamento da situação em relação a tratamento de esgoto, pois apenas 39% dos resíduos produzidos recebem atenção nesse sentido.

Conforme o Instituto Trata Brasil, que cita o Ministério das Cidades, no ano de 2013 foram investidos cerca de R\$ 10,47 bilhões em 100 municípios brasileiros, sendo que aproximadamente 50% do valor aplicado recaíram para as prefeituras. Segue a pesquisa realizada:

Quadro 2 – Melhores e piores em atendimento de água tratada

Colocação	Município	UF	IN055(%)
1	Belo Horizonte	MG	100
2	Curitiba	PR	100
3	Porto Alegre	RS	100
4	Santo Andre	SP	100
5	Osasco	SP	100
6	São José dos Campos	SP	100
7	Uberlândia	MG	100
8	Londrina	PR	100
9	Niteroi	RJ	100
10	Florianopolis	SC	100

Fonte: Adaptado de Instituto Trata Brasil (2015)

Índice de atendimento total de água. A média dos 100 municípios de atendimento total de água foi de 91,42%, portanto, superior à média nacional (82,5%). Vinte das 100 maiores cidades informaram atender 100% da população com água tratada e 88 possuem atendimento de água maior do que 80%, o que indica que a maioria dos municípios considerados no estudo se encontra próximo da universalização desse serviço. As 10 piores cidades em atendimento foram (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2013):

Quadro 3 – Melhores e piores em atendimento de água tratada

Colocação	Município	UF	População atendida com água tratada (%)
91	Caucaia	CE	74,00
92	Belém	PA	73,33
93	Gravataí	RS	72,76
94	Aparecida de Goiânia	GO	66,63
95	Jaboatão dos Guararapes	PE	53,96
96	Rio Branco	AC	48,97
97	Santarém	PA	45,66
98	Macapá	AP	38,82
99	Porto Velho	RO	30,77
100	Ananindeua	PA	26,91

Fonte: Instituto Trata Brasil (2015)

Ainda a pesquisa realizada aborda os investimento realizados em 100 cidades, nas quais 54 aplicaram 20% ou menos do que arrecadam na expansão ou manutenção dos serviços. Destes, 6 municípios investiram mais de 80% do arrecadado. No estado do Rio Grande do Sul, a sua capital, Porto Alegre, encontra-se na posição 44 de cidades classificadas com condições ruins de saneamento básico (fonte: ITB), mas podemos citar iniciativas

recentes que sinalizam para tentativas de reversão do quadro desfavorável, como no Estado do Rio Grande do Norte, que iniciou obras de melhorias habitacionais sanitárias nas localidades potiguares (fonte:Funasa 2017).

Quadro 4 - Dez melhores e dez piores em população com coleta de esgotos

Colocação	Município	UF	População atendida coleta de esgotos (%)	Colocação	Município	UF	População atendida coleta de esgotos (%)
1	Belo Horizonte	MG	100	91	Joinville	SC	18,7
2	Franca	SP	100	92	Teresina	PI	17,9
3	Limeira	SP	100	93	Várzea Grande	MT	16,7
4	Piracicaba	SP	99,9	94	Manaus	AM	8,8
5	Curitiba	PR	99,1	95	Belém	PA	7,1
6	Volta Redonda	RJ	99,0	96	Jaboatão dos Guararapes	PE	6,9
7	Contagem	MG	98,6	97	Macapá	AP	6,0
8	Santos	SP	98,5	98	Porto Velho	RO	2,7
9	Ribeirão Preto	SP	98,3	99	Santarém	PA	0,00
10	Jundai	SP	98,3	100	Ananindeua	PA	0

Fonte: Adaptado de Instituto Trata Brasil (2015)

5. INFLUÊNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO NA SAÚDE DA POPULAÇÃO

A falta rede de esgotos, abastecimento de água, parâmetros educativos, contenção de animais e de insetos, coleta de lixo, entre outros fatores, compoem o quadro do saneamento básico nas cidades brasileiras.

O composto de normas tem por objetivo conservar ou transformar as condições do meio ambiente, assim preservando ou prevenindo doenças e implusionando a saúde. Nova resolução destaca a situação das mais de 2,5 bilhões de pessoas que vivem sem acesso a banheiros e sistemas de esgoto adequados no mundo todo. Falta de saneamento básico favorece proliferação de doenças infecciosas (ONU, 2017).

As implicações da ausência de saneamento basico são graves: consumir água contaminada pode acarretar doenças gastrointestinais e conduzir à morte. Segundo o IBGE e o ITB, cerca de 4,8 milhões de crianças de até 14 anos estão desprotegidas dos riscos de doenças pelo fato de sua moradia não possuir estrutura de saneamento básico.

Distinta consequência da falta desse benefício é a repercussão no meio ambiente. O derramamento de esgotos não tratados pode interferir diretamente no solo pelo fato de poluir lençóis freáticos e reservas de água, diminuindo a porção de líquido potável acessível e levando à morte de animais. Os danos podem se expandir para indústria, comércio,

agricultura, turismo, entre outros setores da economia e população, comprometendo sua sobrevivência. Um dos maiores desafios, o saneamento básico, no mundo e no Brasil, afeta a saúde das pessoas, a conservação do meio ambiente e a estabilidade da economia em escala global.

6. METODOLOGIA

O presente estudo iniciou-se a partir da análise de documentos e publicações de diversos órgãos governamentais, servindo-se também de publicações sobre a temática na mídia regional, com sua fundamentação baseada em autores que discorrem sobre o saneamento básico de forma geral em nível de País e de Estado.

Segundo (Severino, 2016, p.129), análise de conteúdo é uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos. Um conjunto de técnicas de análise das comunicações.

Também podemos caracterizar como uma pesquisa bibliográfica, pois, o estudo utilizou coleta de dados, previamente elaborados tanto por fontes primárias como também secundárias, partindo das próprias instituições que elaboram os estudos e, posteriormente, fazendo uma análise mais aprofundada através do levantamento de toda bibliografia elencada (Lakatos e Marconi, 2009, p.43).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saneamento básico é visto como assunto de primeira grandeza para o desenvolvimento de um País, pois diz respeito diretamente à qualidade de vida da população, à manutenção da saúde pública e à conservação do meio ambiente. Entretanto, segundo os dados levantados neste estudo, sua priorização ainda está muito distante na definição dos investimentos públicos, bem como nos próprios hábitos da população em seus comportamentos no dia a dia.

Essas constatações se alicerçam em alguns dados apresentados ao longo do artigo, como o de que, no ano de 2014, quatro milhões de brasileiros sequer dispunham de acesso a banheiros em suas habitações, quanto menos à ligações de redes coletoras de esgoto. Na contramão dessa realidade, sabe-se que, para cada R\$ 1,00 investidos em saneamento básico, poderiam ser economizados R\$ 4,00 de gastos em saúde pública.

Como fica demonstrado ao longo deste estudo, o Brasil dispõe de uma ampla e variada legislação para disciplinar e ordenar as políticas de saneamento básico, contemplando desde regras constitucionais e compromissos assumidos em tratados internacionais até diretrizes nacionais e normas correlatas. O problema reside na aplicação prática desses dispositivos legais, seja por restrições orçamentárias, seja por inversão de prioridades, fazendo com que a maioria dos prazos estabelecidos acabe sendo sucessivamente postergada pelos órgãos reguladores. É o que ocorre, por exemplo, no Rio Grande do Sul, onde o Tribunal de Contas do Estado (TCE-RS) estendeu para dezembro de 2017 o período válido para implantação dos planos municipais de saneamento, cujo prazo original já expirou em 2010.

Conforme fica demonstrado neste trabalho, notam-se pequenas melhorias, na maioria das cidades brasileiras, em se tratando de investimentos e estruturas de saneamento básico, mas o País ainda ocupava uma desonrosa 112ª posição, entre 200 nações pesquisadas em 2011, no tocante a esse assunto. Essa constatação é reforçada pelo dado que dá conta de que, dos 100 maiores municípios do Brasil, apenas 20 tinham atingido ou estavam em vias de alcançar a integralização do atendimento. Pesquisas mais recentes poderão comprovar se houve uma melhoria nesse quadro nesses últimos anos, mas é se duvidar de tal possibilidade, tendo em vista a séria crise econômica que se abateu sobre o País, especialmente a partir do início de 2015, comprometendo a capacidade de investimentos do poder público e da iniciativa privada, além de causar o depauperamento da população, principalmente nas suas camadas mais baixas.

As deficiências de saneamento básico são causa de grande parte dos problemas de saúde pública vigentes em nosso País e sua superação representa, sem dúvida, um dos maiores desafios que as cidades brasileiras precisam enfrentar, se efetivamente quiserem trilhar um caminho de desenvolvimento que contemple a tudo e a todos.

REFERÊNCIAS

AGENCIA ESTADUAL DE REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO RIO GRANDE DO SUL, Agergs Promove Debate Sobre a Qualidade do Saneamento, Publicado: 29 de janeiro 2014, <http://www.agergs.rs.gov.br/conteudo/1494/agergs-promove-debate-sobre-a-qualidade-do-saneamento/termosbusca=indicadores>, Acesso em 20 Abril 2017

BARROSO, Luís Roberto. Saneamento básico: competências constitucionais da União, Estados e Municípios. In: Revista de Informação Legislativa. Brasília, 2002. Disponível em <https://scholar.google.com.br>. Acesso em 09 abr, 2017.

DALLA COSTA, Armando João; GRAF, Márcia Elisa de Campos. Estratégias do Desenvolvimento Urbano e Regional. 1.ED. Curitiba, Juriá, 2009.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA. Manual de saneamento. 3.ED. VER. -

Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 408 p.

_____. Funasa/RN libera recursos de 8,6 milhões, para municípios Potiguares já em 2017, Publicado 31 de março de 2017 <http://www.funasa.gov.br/site/funasarn-libera-recursos-de-86-milhoes-para-municipios-potiguares-ja-em-2017/>, Acesso em 18 Abril 2017

HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Pedro Gasparini Barbosa. Participação e controle social em saneamento básico: aspectos teórico-conceituais. In: Regulação: controle social da prestação dos serviços de água e esgoto. Fortaleza: Pouchain Ramos, 2007. Disponível em <https://scholar.google.com.br>. Acesso em 09 abr, 2017.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Avanço tímido do saneamento básico nas maiores cidades compromete universalização em duas décadas, <http://www.tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2015>, Acesso 15 abril 2017

_____. Saneamento e Saúde <<http://www.tratabrasil.org.br/o-que-e-saneamento>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico, 7.ed. São Paulo, Atlas, 2009.

LEONETI, Alexandre Bevilacqua; PRADO, Eliana Leão do; OLIVEIRA, Sonia Valle Walter Borges de. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. In: RAP – Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <https://scholar.google.com.br>. Acesso em 09 abril, 2017.

MARCHI, Cíntia; MELLO, Jéssica. Saneamento: longe da universalização. In: Correio do Povo, Porto Alegre, + Domingo, p.8-13, 5 jun. 2016.

MENEZES, Claudino Luiz. Estratégias de Desenvolvimento Urbano Sustentável no Brasil: Tendências e perspectivas para o Novo Milênio. In: DALLA COSTA, A. J.; GRAF, M. E. de C.; Estratégias do Desenvolvimento Urbano e Regional. 1.ed. Curitiba, Juriá, 2009.

Nações Unidas, Assembleia Geral da ONU reconhece saneamento como direito humano distinto do direito à água potável, Publicado em 04/01/2016, <https://nacoesunidas.org/assembleia-geral-da-onu-reconhece-saneamento-como-direito-humano-distinto-do-direito-a-agua-potavel/>, Acesso em 10 abril 2017

RABUSKE, Edvino. Epistemologia das Ciências Humanas, Caxias do Sul, EDUCS, 1987.

SANTOS, Boaventura Souza. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna, Estudos avançados, São Paulo, Mai/Ago 1998.

SANTOS, Milton; Silveira, Maria Laura. O Brasil Território e sociedade no início do século XXI, 16.ed. Rio de Janeiro, Record, 2012.

SCHUSSEL, Zulma das G.L. Evolução do Crescimento Urbano e a Preservação de Mananciais – Estudo de Caso: A Região Metropolitana de Curitiba. In: DALLA COSTA, A. J.; GRAF, M. E. de C.; Estratégias do Desenvolvimento Urbano e Regional. 1.ED. Curitiba, Juriá, 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico, 24.ed. São Paulo, Cortez, 2016.

SAÚDE E CIDADANIA, Qualidade na Gestão Local de Serviços e Ações de Saúde,
Publicado: Livro 03,
www.portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania, Acesso em 21
Abril 2017

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento Sustentável – O Desafio do Século XXI, Rio de Janeiro, ed. Garamond, 2005.