

O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública

Fernanda Flores Silva dos Santos^{1*}, José Daltro Filho², Celestina Tojal Machado³, Jailde Fontes Vasconcelos⁴, Flávia Regina Sobral Feitosa⁵

¹Doutoranda em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. (*Autor correspondente: nandaflores-20@hotmail.com)

²Doutor em Hidráulica/Saneamento, Universidade de São Paulo, Brasil.

³Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

⁴Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

⁵Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido no VI Encontro de Desenvolvimento e Meio Ambiente, sendo aceito e indicado para publicação

RESUMO

Apesar dos investimentos do governo federal no setor de saneamento terem crescido, ainda persiste a dificuldade de acesso aos recursos para os pequenos municípios e para a região Norte e Nordeste, o que acaba interferindo de forma negativa no sistema econômico, com gastos elevados para combater as enfermidades propagadas devido às condições sanitárias inadequadas. Assim, esse estudo tem como objetivo apresentar um panorama do histórico do saneamento básico no Brasil e suas perspectivas no tempo presente. De modo que, torna-se necessário a atuação de políticas públicas que busquem expandir estes serviços, essencialmente para as localidades com situações mais precárias. Essa pesquisa mostra-se relevante a partir do momento em que, através da pesquisa bibliográfica, traz uma reflexão sobre como se desenvolveu o saneamento no Brasil e quais as maiores dificuldades que o país ainda enfrenta para alcançar a universalidade prevista no Plano de Saneamento Básico- PLANSAB.

Palavras-Chaves: Saneamento Básico, Plano de Aceleração do Desenvolvimento, Saúde Pública.

The development of basic sanitation in Brazil and the consequences for public health

ABSTRACT

Although the federal government's investments in the sanitation sector have grown, there is still a lack of access to resources for small municipalities and the North and Northeast, which has a negative impact on the economic system, with high expenditures to combat diseases due to inadequate sanitary conditions. Thus, this study aims to present an overview of the history of basic sanitation in Brazil and its perspectives in the present time. Thus, it is necessary to implement public policies that seek to expand these services, mainly to the locations with the most precarious situations. This research is relevant since, through the bibliographical research, it reflects on how sanitation has developed in Brazil and what are the greatest difficulties that the country still faces in order to reach the universality provided for in the Basic Sanitation Plan- PLANSAB.

Keywords: Basic Sanitation, Development Acceleration Plan, Public Health.

1. Introdução

Os problemas relacionados à saúde, ao saneamento e ao meio ambiente envolvem grande parte da população mundial. No Brasil, o déficit no acesso aos serviços básicos atinge principalmente as populações mais carentes que se concentram em favelas, nas periferias das cidades e nas áreas rurais. A inexistência ou ineficácia de serviços de saneamento favorece ao agravamento da saúde e da qualidade de vida da população. Assim, a insuficiência de investimento neste setor interfere de forma negativa no sistema econômico, com gastos elevados para combater as enfermidades propagadas devido às condições sanitárias inadequadas.

O Saneamento Ambiental é compreendido como “[...] o conjunto de ações para promover e assegurar condições de bem-estar e segurança de uma população, através de sistemas de esgoto, de abastecimento de água, de coleta e disposição final do lixo, de drenagem das águas e do controle tanto da poluição do ar como da produção de ruídos” (DALTRO FILHO, 2004, p.22). Esse conjunto de ações constitui-se como medidas preventivas para a saúde da população, reduzindo conseqüentemente os gastos dos cofres públicos voltados para o tratamento de doenças.

Neste íterim, este artigo tem como objetivo apresentar um panorama acerca do histórico do saneamento no Brasil e suas perspectivas na atualidade. De modo que, torna-se necessário a atuação de políticas públicas que busquem expandir estes serviços, essencialmente para as localidades com situações mais precárias, a exemplo das regiões Norte e Nordeste do país. Para a realização do presente estudo foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a temática em questão e sua inter-relação com o meio ambiente e saúde, a fim de discutir a relevância destes serviços para a melhoria da qualidade de vida e saúde pública da população.

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa, realizado a partir de pesquisa bibliográfica. De acordo com Severino (2007, p. 122), “a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, entre outras”. Assim, além de permitir o levantamento das pesquisas referentes ao tema estudado, a pesquisa bibliográfica permite ainda o aprofundamento teórico que norteia a pesquisa (PIANA, 2009, p. 3).

Os descritores utilizados neste estudo se embasam nas seguintes temáticas: saneamento básico, Plano de Aceleração do Desenvolvimento, salubridade ambiental e saúde pública. No intuito de obter um adequado embasamento teórico foram também realizadas consultas em legislações específicas da área de saneamento, livros, artigos, acervos públicos e meios eletrônicos referentes ao tema proposto.

A pesquisa é a atividade nuclear da ciência que possibilita uma aproximação entre a teoria e a realidade, fornecendo-nos subsídios para uma intervenção prática (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

3. O histórico do saneamento básico no Brasil e seus desdobramentos

Na segunda metade do século XX, o saneamento no Brasil apresentava-se de forma incipiente, em decorrência do atraso na preocupação com a expansão do setor, quando comparado aos países mais desenvolvidos. De acordo com Turolla (2002), eram noticiados frequentemente nos jornais do país as deficiências relacionadas ao setor. De modo que no quesito qualidade da água eram inexistentes os tratamentos químicos nos serviços prestados, além de haver operação defeituosa e ausência de fiscalização nas cidades que possuíam instrumentos de purificação da água.

A partir da década de 50, em virtude do aumento dos movimentos migratórios do campo para a cidade e crescimento desordenado do espaço urbano, a população começou a habitar áreas insalubres, que propiciaram a propagação de doenças e perda da qualidade de vida da população. Foi somente durante o governo militar, na década de 60, com a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH) que se direcionou investimentos mais significativos para o saneamento básico.

De acordo com Costa (2010) o Banco Nacional da Habitação (BNH) criado em 1964 com o intuito de implementar, uma política de habitação para o país, obteve um fraco desempenho no período de 1964 a 1966,

em função da fragilidade de sua base de recursos, o que levou à ampliação de suas fontes através da arrecadação do FGTS.

Em 1968, a conjuntura econômica favorável – “milagre econômico” – e a crescente arrecadação do FGTS viabilizaram a criação, pelo BNH, do Sistema Financeiro do Saneamento (SFS) e dos primeiros programas de financiamento do setor (SAIANI, 2007, p. 56). Foram criadas também em meio a essa década, as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (Cesbs), que “desenvolveram o papel de agências estaduais prestadoras dos serviços de água e esgotos” (COSTA, 2003, p. 52).

Já na década de 70, precisamente no ano de 1971, foi criado ainda o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), o qual segundo Parlatore (2000), somente após a criação destas instituições é possível falar de uma política nacional de abastecimento de água e esgoto no Brasil, visto que anteriormente a questão era tratada de modo descentralizado e apresentava condições relativamente precárias nas diversas regiões do país.

Em 1981, as metas a serem atingidas, durante a década, passam a ser o atendimento da população urbana em 90% com serviço de abastecimento de água de boa qualidade e 65% com serviço de esgotamento sanitário (IBGE, 2002). Apesar da expressiva melhoria nos índices, principalmente da cobertura de água, após a criação do PLANASA e do aumento dos investimentos no setor, não foi possível alcançar a universalização dos serviços, antes da extinção do Plano. Pois, justamente na década de 80, a crise que afetou a economia brasileira, acabou refletindo negativamente no setor de saneamento do país. Apesar disso, a Tabela 1 abaixo mostra a ampliação nos índices de cobertura nos anos de 1970 e 1991.

Tabela 1 - Taxa de cobertura do abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil em 1970 e 1991

% da população urbana atendida	1970	1991
Abastecimento de água	60	86
Esgoto (rede de coleta)	22	49

Fonte: Adaptado de Parlatore (2000).

Sousa (2011) destaca que após o fim do PLANASA, em 1992, houve um debate para que fosse criado um novo modelo institucional para o setor. Vindo a surgir o projeto de lei 199/93 que buscou instituir a Política Nacional de Saneamento, que foi aprovado no Congresso, mas vetado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso em 1994. E como alternativa, o mesmo dinamizou, orientado pelo Banco Mundial, o Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), visando alcançar a universalização da água e do esgoto até 2010. Para isso, seria necessária a abertura do Programa para a iniciativa privada, visto que o país, na época, estava baseado pelo Consenso de Washington (1989) que condicionou o acesso aos financiamentos internacionais ao modelo neoliberal.

No entanto, “a tentativa de implementação de um modelo neoliberal provocou a paralisação dos investimentos do setor público pela dificuldade de acesso aos financiamentos, postergando assim o atendimento à população socialmente mais excluída” (SOUSA, 2006, p.13). E o plano para que as empresas privadas viessem a investir no setor também não deram certo. Visto que a titularidade municipal sobre os recursos públicos de interesse local, ao qual inclui saneamento básico, foi definida pela Constituição de 88, artigo 30, inciso I. E esta titularidade se constituiu como um entrave para o governo de FHC (1995 – 2002), de conseguir privatizar estes serviços, que seria mais facilmente conseguido, se a mesma fosse concedida aos estados da federação.

Segundo Souza (2011), o Presidente FHC visando resolver esse empecilho da titularidade, tentou aprovar o Projeto de Lei 4147 de 2001, com o objetivo de transferir o poder concedente desse serviço ao estado, nas regiões metropolitanas. Porém, diversas entidades representativas do setor ofereceram resistência ao governo federal, mobilizando-se para impedir a aprovação da Lei até o fim do seu mandato, em 2002.

Assim, uma nova década se iniciou sem ter ocorrido a definição de um marco regulatório que organizasse estruturalmente o setor de saneamento no país, um dos fatores que contribuiu para que a ampliação no acesso aos serviços não ocorresse da maneira mais satisfatória. De modo que no Brasil, no ano 2000, a população atendida por rede de abastecimento de água era de 76,1%. E a população atendida por rede geral de esgoto era de 40%, de acordo com o IBGE (2002).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB (IBGE, 2002), os avanços ocorridos entre 1989 e 2000 foram identificados em municípios de maior porte, principalmente nos pertencentes às regiões mais desenvolvidas. Assim, os municípios com mais de 300 000 habitantes possuíam quase três vezes mais domicílios ligados à rede geral de esgoto do que os domicílios em municípios com população de até 20 000 habitantes.

Esta diferença quanto à oferta dos serviços de esgotamento sanitário em municípios de diferentes portes pode ter ocorrido porque, segundo explica o IBGE (2002), o PLANASA ao criar Companhias Estaduais, não obteve tanto efeito na esfera administrativa das entidades prestadoras de serviço de esgotamento sanitário. Pois, o serviço prestado aos municípios permaneceu primordialmente sob a responsabilidade dos governos locais, de modo que os municípios de menor porte, em sua grande maioria, eram servidos por entidades municipais, enquanto que geralmente nos municípios de maior porte, predominavam as entidades estaduais.

Quanto a drenagem urbana, na época da pesquisa, 78,6% dos municípios possuíam o serviço. Sendo a competência da microdrenagem dos governos municipais, podendo ser ampliada esta competência aos governos estaduais, a depender da necessidade de uma macrodrenagem. A PNSB (IBGE, 2002) ainda frisa que os municípios com menos de 45 mil habitantes possuíam maiores deficiências neste serviço. Seja em decorrência dos municípios pequenos obterem menos recursos para investir, seja por estes apresentarem entraves no quesito climático, geológico, geográfico ou topográfico em determinadas regiões, como no caso de algumas áreas do Nordeste, ou pelos municípios mais populosos possuírem melhores níveis educacionais e econômicos, passando a reivindicar por melhores serviços.

Em relação aos resíduos sólidos 63,6% dos municípios utilizavam lixões e 32,2% aterros adequados (aterros sanitários e controlados). Apresentando uma evolução considerável se comparado com o ano de 1989, no qual a PNSB (IBGE, 2002) demonstrou que 10,7% dos municípios destinavam seus resíduos inadequadamente.

Souza (2011) demonstra haver uma relação entre o déficit de atendimento de saneamento com a renda e com a localização geográfica do usuário. Visto que a defasagem apresenta caráter estrutural e se mantém, apesar de ter ocorrido o aumento da cobertura dos serviços nas últimas décadas.

3.1 O PAC I e III: condições e perspectivas do saneamento no Brasil

Após a posse da presidência por Lula em 2003, houveram importantes avanços com a criação de instituições, programas e legislações voltados para o setor de saneamento, a exemplo da criação do Ministério das Cidades (2003), da Lei dos Consórcios públicos (Lei 11.107/2005), das Parcerias Público-Privadas e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Outro destaque ocorreu quando do seu segundo mandato, através da elaboração do tão esperado marco regulatório, com a edição da Lei do Saneamento n. 11.445/2007 (BRASIL, 2007).

O PAC lançado em 2007, “provocou uma inflexão nos padrões históricos de investimentos realizados em saneamento básico no país” (ARAÚJO FILHO; REGO; MORAIS, 2012, p. 2). Com o objetivo de atuar não só no saneamento básico, mas realizar investimentos em obras de infraestrutura como um todo. O Programa também significou um salto no quesito de infraestrutura no país, inclusive em saneamento, possibilitando uma retomada dos investimentos para o setor.

Os recursos destinados às ações de saneamento básico são definidos como não-onerosos (provenientes do Orçamento Geral da União) e os onerosos (FGTS – Fundo de Garantia por tempo de serviço e pelo FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador, sob gestão do Ministério das Cidades). Além dos recursos adquiridos por outras fontes, a exemplo de empréstimos a organismos internacionais e da Parceria Público-Privado.

De acordo com Presser, Santos e Fonseca (2009), houve a previsão de gasto de R\$ 40 bilhões para serem aplicados na área de saneamento básico, no período de 2007 a 2010. Além disso, a viabilidade de recursos para

o programa possuía uma média anual estimada de R\$ 10,2 bilhões, superior a quantia estimada pelo próprio PAC I, conforme demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 - Previsão de investimentos em infra-estrutura, 2007 – 2010 em R\$ Bilhões correntes

Área	2017-2010	Média Anual	%
Saneamento Básico	40	10,00	23,4
Luz para Todos	8,7	2,18	5,1
Habitação	106,3	26,58	62,2
Metrô	3,1	0,78	1,8
Recursos Hídricos	12,7	3,18	7,4
TOTAL	170,8	42,70	100,00

Fonte: Adaptado de Presser, Santos e Fonseca (2009).

Os autores chamaram atenção para o fato de que, após o ano de 2007, a média anual para atender as necessidades do setor de saneamento ficaram cada vez maiores. Outra ressalva foi que a taxa Selic, inflação e crescimento do PIB obtiveram um desempenho menos favorável, ocasionando uma mudança de cenário do PAC I. Sendo necessário ao governo que assumisse após o ano de 2010, um controle dessas variáveis econômicas provenientes da União.

Assim, apesar da média anual ter sido prevista em gastos de R\$ 10 bilhões anuais entre os anos de 2007 a 2010, estes valores não foram atingidos, como se pode verificar no Figura 1. De acordo com Pena (2012) dos R\$ 40 bilhões previstos para saneamento, entre 2007 a 2010, somente 57% desse valor foram efetivamente executados até o mês de setembro daquele ano. E que em 2011, ano referente já ao PAC II (2011 – 2014) foram investidos apenas R\$ 8 bilhões, somados os recursos públicos e privados.

Figura 1 - Evolução dos investimentos em saneamento básico.



Fonte: Adaptado de ABDIB (2015).

Conforme definido no PLANSAB, o montante de recursos financeiros previstos para atingir a universalização do saneamento até 2033 é de R\$ 304 bilhões, ou seja, aproximadamente R\$ 15,2 bilhões anuais. No entanto, em decorrência das disparidades existentes entre a necessidade e a realidade, acaba

ocorrendo o aumento ao longo dos anos, da quantidade de recursos que precisariam ser investidos. Assim, em relação a situação atual do saneamento básico, o Governador do Conselho Mundial da Água, afirma que:

“O Brasil precisa de 20 bilhões de reais por ano para universalizar os serviços de água e esgoto. Isto é bonito de dizer mas difícil de fazer. Com todo o esforço que o Governo tem feito, não tem conseguido investir em saneamento mais do que nove bilhões por ano. Assim é impossível cumprir a meta de universalização até 2030” (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2015).

Araújo Filho, Rego e Moraes (2012) indagam que apesar do aporte significativo de recursos financeiros atualmente, a política de saneamento não vem conseguindo responder aos desafios postos, de modo que o problema do saneamento no Brasil requer uma contextualização diferente das abordagens que fazem menção apenas a disponibilidade de recursos. Ou seja, os entraves que impedem o Brasil de alcançar as metas no setor vão além do financeiro. O Instituto Trata Brasil, em seu relatório intitulado De olho no PAC (2010) destacou os principais entraves existentes no setor de saneamento (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2010), conforme destaca a Tabela 3.

Tabela 3 - Entraves identificados nas obras de saneamento do PAC

ENTRAVES	CONSEQUÊNCIAS
Implementação da 11445/07	Engessamento do setor a partir de 2011 e não cumprimento da Legislação
Investimentos e recursos	Estagnação, atrasos, prestação de serviço inadequada e não cumprimento de metas inclusive de universalização
Dependência de recursos federais	Ampliação dos prazos para se alcançar a universalização principalmente dos serviços de coleta e de tratamento de esgoto aumentando o custo Brasil
Procedimentos para acesso a recursos e execução dos empreendimentos	Aumento dos custos e atrasos no início e na realização das obras
Divisão de competências e pulverização de ações e recursos	Dispersão e descoordenação de ações
Projetos com viés político lançados sem o devido preparo	Frustração de realização de metas
Projetos de engenharia desatualizados, imprecisos e mal estruturados	Impugnações pela CGU; problemas de licenciamento ambiental; paralisações e problemas contratuais e de custos adicionais das obras
Revisão de projetos devido a mudanças da configuração urbana; ajustes de especificações técnicas para atendimento a padrões e exigências da CEF (Caixa Econômica Federal) e atualizações tecnológicas do operador	Paralisações, atrasos, custos adicionais

Desinformação sobre a importância do saneamento

Setor invisível, pouco valorizado e não prioritário para a sociedade e para os políticos

Desinteresse e desconhecimento da legislação por parte dos titulares dos serviços

Setor sem prioridade política

Despreparo dos operadores, principalmente municípios, para acessar os recursos devido à falta de capacidade de endividamento e incapacidade de atendimento à burocracia da CEF

Falta de investimentos

Fonte: Adaptado de Instituto Trata Brasil (2010).

Apesar dessa conclusão sobre os atrasos das obras do PAC terem sido realizadas pelo Instituto Trata Brasil em 2010, esses entraves ainda perseveram. E mesmo com toda a problemática que envolve o saneamento básico no país, o Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (BRASIL, 2014), consta que o Brasil alcançou em 2012 a meta C do objetivo 7, de reduzir pela metade até o ano de 2015 a proporção da população sem acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, tendo por base o ano de 1990.

O relatório demonstra que a parcela da população com abastecimento de água cresceu de 70,1% em 1990 para 85,5% em 2012. E a percentagem da população residindo em domicílios com escoadouro adequado de esgotamento sanitário (rede geral e fossa séptica) passou de 53% em 1990 para 77%. Considerando assim que a população sem acesso ao saneamento básico reduziu de 47% para 23%, os dados demonstram que o Brasil cumpriu a meta. Sendo a universalização prevista pelo Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, para o ano 2025 (BRASIL, 2014).

O Relatório também aponta que em relação ao esgotamento adequado e ao abastecimento de água, ainda há um contraste expressivo entre esses serviços na área rural e urbana; que existem diferenças na oferta entre as diferentes regiões do país; e que a disparidade no acesso a água e esgoto entre os extremamente pobres, apesar de ter aumentado, o valor ainda é considerado baixo (BRASIL, 2014).

Borja (2014) afirma que apesar dos investimentos do governo federal vir se ampliando, ainda persiste a dificuldade de acesso aos recursos para os pequenos municípios e para a região Norte. Além de destacar sobre a desproporcionalidade de recursos entre as infraestruturas de saneamento, onde ainda é preservada a prioridade de investimentos para o abastecimento de água e de esgoto, apesar de ser evidente a importância dos serviços de resíduos sólidos e drenagem urbana para a prevenção de doenças. De modo que os baixos investimentos públicos nestes setores contribuíram para tornar crítica a situação dos centros urbanos, frente às ocorrências de inundações e enchentes.

3.1 A salubridade ambiental e a articulação com a saúde pública

A saúde é conceituada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença, chega-se à conclusão de que uma sociedade formada em um ambiente insalubre por conta das condições deficientes de saneamento básico é uma sociedade doente.

Além de consubstanciar melhorias no quadro sanitário e de saúde da população, condições adequadas de saneamento contribuem para a redução de prejuízos econômicos nos cofres públicos brasileiros que ocorrem devido a destinação de recursos para o combate de doenças evitáveis, gerados por doenças infecciosas, parasitárias e transmitidos principalmente por veiculação hídrica. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde

afirmam que para cada R\$ 1,00 (hum real) investido no setor de saneamento, economiza-se R\$ 4,00 (quatro reais) na área de medicina curativa (BRASIL, 2006, p.41).

É neste íterim que Souza (2014, p. 80) destaca que “proporcionar saúde pública significa promover políticas que atendam e solucionem as questões sociais, ambientais, econômicas, que refletem diretamente na saúde da população” das quais a medicina curativa, preventiva e o saneamento ambiental fazem parte.

Não é por coincidência que as Políticas Públicas de saneamento e saúde demonstram estar interligadas em seus campos de ação. Destacando-se aqui o Sistema Único de Saúde (SUS) quanto “a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico “ (art. 6º, II da Lei 8.080/1990) e da PNSB que aponta a “articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante” (art. 2º, VI, Lei 11.445/2007) (BRASIL. 2007).

Ou seja, independente da região em que more e da condição social, as habitações e o entorno devem disponibilizar de serviços básicos de saneamento que mantenham a salubridade ambiental, a fim de prevenir o surgimento de doenças junto à população. Dentre as doenças relacionadas a condições deficientes de saneamento, destacam-se a da Tabela 4.

Tabela 4- Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

Categorias	Doenças
Doença de transmissão feco-oral	Diarréias Febres entéricas Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	Dengue Febre amarela Leishmanioses Filariose linfática Malária
Doenças transmitidas através do contato com a água	Doença de Chagas Esquistossomose Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	Doenças dos olhos Tracoma Conjuntivites Doenças de pele Micoses superficiais
Geo-helminetos e Teníases	Helmintíases Teníases

Fonte: Adaptado de IBGE (2012).

Em vista de que grande parte dos problemas de saúde da humanidade esteve intrinsecamente relacionada às medidas de saneamento ambiental, torna-se importante garantir que as enfermidades acima sejam evitadas através de ações preventivas que envolvam não só a oferta de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais. Mas também por meio da promoção de uma educação sanitária, na qual deve-se orientar a população a adotar hábitos higiênicos de ordem pessoal, alimentares e doméstico.

4. Conclusão

Apesar do grande volume de recursos públicos investidos no setor de saneamento, a situação do País demonstra que há um grande atraso na universalização destes serviços, de modo que este já devia ter sido atingido e estar compatível com o desenvolvimento econômico alcançado nos últimos anos.

O saneamento básico é um direito de necessidade imediata, pois, sua ausência ou deficiência influencia negativamente no meio ambiente, na qualidade de vida e saúde da população, sendo inadmissível pensar a existência de uma sociedade em desenvolvimento sem esta prestar serviços básicos em quantidade e qualidade suficiente, como o saneamento.

A partir da promulgação da Lei nº 11.445/2007 houve uma renovação nas expectativas quanto a superação dos entraves relacionados aos problemas políticos e de gestão, baseados em planejamentos que promovem a articulação entre as esferas do governo e da participação social visando o alcance da universalização dos serviços. No entanto, percebe-se uma dificuldade de cunho geralmente financeiro, por parte dos municípios em elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico e de extinguir os lixões, em alcançar a regularização da infraestrutura nos prazos definidos por lei. De modo que os novos entraves que surgem devem ser o quanto antes resolvidos, a fim de que as extensões dos prazos concedidos pelo governo federal não impliquem na desregulação das metas estabelecidas pelo Plansab, para a universalização dos serviços prevista até o ano 2033, que já é bastante extenso.

Assim, as dificuldades pelas quais passa o setor de saneamento básico no país ainda são muitas, no entanto, a partir da superação destes, ocorrerá a concretização dos direitos sociais garantidos constitucionalmente e menos recursos serão destinados para o tratamento de doenças evitáveis, a partir da oferta de um ambiente salubre para a população.

5. Agradecimentos

Agradecemos a orientação do professor José Daltro Filho ao contribuir com seu conhecimento no desenvolvimento desta temática e a Universidade Federal de Sergipe, especialmente o setor da Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, por ceder sempre que possível para estudo o laboratório do PRODEMA. Tendo sido fundamental para o desenvolvimento deste artigo.

6. Referências

ABDIB. Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base. **Meta para universalizar saneamento em 20 anos cresce de R\$ 13,5 bilhões para R\$ 17,0 bilhões por ano, aponta estudo.** São Paulo, 2011.

ARAÚJO FILHO, V. F. ; REGO, P. A. ; MORAIS, M. P. **Condicionantes Político-Institucionais da Política de Saneamento Básico no Contexto Federativo: uma avaliação do desempenho da política nos Governos de FHC e de Lula (1995-2009).** In: 36º Encontro Anual da ANPOCS, 2012, Águas de Lindóia. ANAIS do 36º Encontro Anual da ANPOCS, 2012.

BORJA, P. C. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 23, p. 432-447, 2014.

BRASIL. **Decreto nº 7.217/2010.** Diário Oficial da União. Brasília, 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. Acesso em: 10 de Dez. 2014.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento.** 3. ed. rev. 1. reimp. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

BRASIL. Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada (IPEA). **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília, 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007** que estabelece diretrizes nacionais para saneamento básico, publicada no DOU em 08 de janeiro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 10 de Dez. 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990** que dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 19 de Nov. 2017.

COSTA, A. M. **Avaliação da Política Nacional de Saneamento, Brasil – 1996/2000**. Tese de Doutorado. Programa de Doutorado em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2003.

COSTA, B. S. **Universalização do saneamento básico: Utopia ou realidade - A efetivação do capital social na política pública do saneamento básico**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. UFSC. Florianópolis, 2010.

DALTRO FILHO, José. **Saneamento Ambiental: Doença, saúde e saneamento da água**. Ed. UFS. São Cristóvão, 2004.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível: ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/indicadores_desenvolvimento_sustentavel/2012/ids2012.pdf. Acesso em: 25 de Nov. 2016.

INSTITUTO TRATA BRASIL – ITB. **O Brasil precisa de um ministério da água. O resto, pode eliminar**. 2015. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/-o-brasil-precisa-de-um-ministerio-da-agua-o-resto-pode-eliminar-2>. Acesso em: 15 de Nov. 2016.

INSTITUTO TRATA BRASIL – ITB. De olho no PAC. **Um ano de acompanhamento do PAC saneamento**. 2010. Disponível: http://www.tratabrasil.org.br/novo_site/cms/templates/trata_brasil/util/pdf/olho_no_pac.pdf. Acesso: 16 de Nov. 2016.

PARLATORE, A. C. Privatização do setor de saneamento no Brasil. In: BNDES: **A privatização no Brasil: O caso das utilidades públicas**. Rio de Janeiro, 2000.

PENA, D. **Eliminando el déficit de infraestructuras. VIII Encuentro Empresarial Iberoamerican**. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://docplayer.com.br/6843751-Viii-encuentro-empresarial-iberoamerican-session-4-eliminando-el-deficit-de-infraestructuras.html>. Acesso em: 25 de Dez. 2016.

PIANA, MC. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 233 p. ISBN 978-85-7983-038-9.

PRESSER, F. F.; SANTOS, D. F. C. dos; FONSECA, M. G. Sustentabilidade financeira do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o Saneamento Básico. In: BRASIL. Ministério das Cidades. **Prestação dos serviços públicos de Saneamento Básico**. Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e gestão dos serviços públicos. Coletânea. v.3. Brasília: Editora, 2009.

SAIANI, C. C. S. **Restrições à expansão dos investimentos em saneamento básico no Brasil: déficit de acesso e desempenho dos prestadores**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2009.

SOUSA, A. C. A de. **Política de Saneamento no Brasil: atores, instituições e interesses**. Tese de Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, 2011.

SOUSA, A. C. A. **Por uma política de saneamento básico: a evolução do setor no Brasil**. Acheegas.net, Rio de Janeiro, v. II, p. 30, 2006.

TUROLLA, F. A. **Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas**. Texto para Discussão (IPEA), Brasília-DF, n.922, p. 1-26, 2002.