



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

LUCIANA GARCIA DOS REIS E

RAQUEL DE FATIMA REISEN ALMEIDA

**A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A POPULAÇÃO DO
BRASIL**

PORTO VELHO

2022

LUCIANA GARCIA DOS REIS E

RAQUEL DE FATIMA REISEN ALMEIDA

**A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A POPULAÇÃO DO
BRASIL**

Artigo apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Nome do Orientador: Prof. Esp. Vinícius de Souza Santos

PORTO VELHO

2022

FICHA CATALOGRÁFICA
IFRO - CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE

R375i Reis, Luciana Garcia dos.

A importância do saneamento básico para a população do Brasil / Luciana Garcia dos Reis; Raquel de Fátima Reisen Almeida. -- Porto Velho, Rondônia, 2022.

19 f.: il.

Orientador: Prof. Esp. Vinícius de Souza Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública)

1. Saneamento Básico. 2. Saúde. 3. Higiene. 4. Meio Ambiente I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. II. Título.

CDD: 628

Bibliotecária Responsável: Marlene Fouz da Silva CRB11/946

A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A POPULAÇÃO DO BRASIL

Luciana Garcia dos Reis¹
Raquel de Fátima Reisen Almeida²
Vinícius de Souza Santos³

Resumo

A ausência de saneamento básico não apenas no Brasil, como em todo o planeta, não é um direito que a maioria dos cidadãos desfruta de maneira completa, sendo que esse fator é considerado um elemento vital para garantir a saúde e a vida digna da população mundial. Portanto, quando o direito é negado para a maioria da população, geram-se desigualdades sociais e desigualdades ambientais. Neste contexto o objetivo desta pesquisa consiste em estudar a importância do saneamento básico para a população brasileira, e quais são os referenciais e requisitos para que o dever na presença da qualidade de vida da comunidade efetivamente exista. Esta é uma pesquisa de cunho qualitativa, com procedimentos pautados na pesquisa de revisão bibliográfica. Como resultados encontrados destacou-se a necessidade de organizar-se pela gestão pública um trabalho de cuidado a saúde da população por meio do Saneamento Básico, de forma que seu sucateamento não estenda mais ainda o abismo das desigualdades ao povo brasileiro.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Saúde. Higiene. Meio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico é uma temática muito intrigante, pois é de interesse de todos e está intrinsecamente ligada à vida terrena. Se tornando uma preocupação mundial, mas que no Brasil possui um déficit muito profundo desse sistema, negando esse serviço básico a uma grande parcela da população que tenta sobreviver tendo uma vida digna.

O saneamento básico inclui uma cadeia de serviços fundamentais para a saúde da população como: tratamento de esgoto, abastecimento de água, manejo dos resíduos, limpeza da cidade, entre outros. Nos dias atuais com o crescimento da população, aumento gradativo da cidade e o tempo seco (sem chuvas) o abastecimento de água por exemplo, já vem sofrendo quedas e escassez, o qual

¹ Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública EaD do Instituto Federal de Rondônia *Campus* Porto Velho Zona Norte. E-mail: raquelfatima21@gmail.com

² Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública EaD do Instituto Federal de Rondônia *Campus* Porto Velho Zona Norte. E-mail: lucianagarciaodosreis@gmail.com

³ Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Rondônia *Campus* Porto Velho Zona Norte. E-mail: orientadortcc9.pvhzonanorte@ifro.edu.br

não consegue abastecer toda a cidade com abundância como acontecia em anos atrás. A melhoria em estruturação do saneamento básico para a população baseia-se principalmente no aumento da qualidade de vida das pessoas, diminuindo riscos a saúde pública, reduzindo gastos dos cofres públicos, preservando o meio ambiente, desenvolvendo a economia pública e o país em si.

O saneamento é um assunto complexo ao ponto de levar anos para ajustar o país para a estruturação e o desenvolvimento em todos os aspectos, e para este caso em questão, usaremos a seguinte pergunta norteadora: qual a importância do saneamento básico para a população. Considerado um grupo de atividades promovidos em benefício da saúde da população, o saneamento básico reflete algumas práticas como coleta de lixo, tratamento de água e esgoto, e ações de higiene (COSTA, GUILHOTO, 2014).

Portanto, o saneamento básico e a saúde pública tem sido negligenciado, exigindo novas posturas na gestão das políticas públicas. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (2020), em que se dispõe que o saneamento básico não é um gasto desnecessário, mas antes é o oposto, pois é uma maneira de prevenir problemas de saúde das pessoas e do ambiente de forma ampla. Onde dados revelam que para cada um real investido no setor de saneamento é possível economizar quatro reais na área da saúde.

A metodologia aplicada para a realização deste artigo foi embasada por meio da pesquisa bibliográfica, descritiva, qualitativa, através de referências teóricas, documental, conferência, jornal onde retratam a importância do saneamento básico. Nesta revisão foram escolhidos 12 artigos científicos de publicação recente, livros acadêmicos, relatórios, que discutem a importância do Saneamento Básico nos municípios. A análise e interpretação desses dados, com base numa fundamentação teórica consistente, objetivando compreender e explicar a importância do saneamento adequado para a população. (FUZZI, 2012).

O saneamento básico é um direito de todos os cidadãos, assegurado por lei, mas que infelizmente a universalização desse sistema está longe de ser concluído. Em síntese é imprescindível que os estudos sobre algum a importância do saneamento básico sejam realizadas. Onde se tem a hipótese que algumas práticas sendo executadas

como: coleta de lixo seletiva, tratamento rigoroso de água e esgoto, vai melhorar na saúde e conseqüentemente ao meio ambiente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. É o conjunto de medidas adotadas em um ambiente com a intenção de melhorar a vida e a saúde dos habitantes local, impedindo que fatores de efeitos nocivos possam prejudicar as pessoas no seu bem-estar físico, mental e social. Essas medidas devem ser adotadas pelos três níveis de governo (Municipal, Estadual e Federal) e contemplar o abastecimento de água tratada; coleta e tratamento de esgoto; manejo de resíduos sólidos; limpeza urbana e drenagem das águas pluviais. (SNIS, 2013).

Tendo como base a nomenclatura saneamento, percebe-se que ela é formada pela palavra sanear, que vem do latim *sanu* que possui como significado tornar saudável, higienizar, limpar. Portanto, se entende que saneamento é conjunto de ações aplicadas para prevenir certas doenças, preservar o meio ambiente e contribuir para abranger e melhorar as condições de ampla forma à saúde.

Sendo um conjunto de medidas que busca preservar ou modificar as condições do meio ambiente, o saneamento tem como intuito a prevenção de doenças e a promoção à saúde, à produtividade do indivíduo, melhorar a qualidade de vida da população e agilizar as atividades econômicas. O saneamento básico no Brasil é um direito garantido pela Constituição Federal e está definido pela Lei nº. 11.445/2007 - Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Sendo um conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, manejos de resíduos sólidos, limpeza urbana, esgotamento sanitário, drenagem urbana e de águas pluviais.

Para Sirvinskas (2018) o conceito de saneamento no seu livro Manual do Direito Ambiental está atrelado ao

[...] conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável – construído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de mediação; b) esgotamento sanitário – constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas – instalações operacionais de drenagem urbana de águas, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas. ([sem paginação])

O direito ao saneamento ambiental estabelecido por lei assegura a preservação físico-psíquica (saúde), como ao local onde vive, em que o poder público municipal possui o dever de assegurar condições adequadas de saúde pública, incluindo o controle de águas e esgotos, gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem, e manejo das águas pluviais. Sendo estes conjuntos de medidas o saneamento básico, que possui como objetivo preservar o meio ambiente é promover a saúde coletiva como assegurar à qualidade de vida e o direito a vida digna.

O saneamento básico tem as seguintes diretrizes. Tendo alguns fragmentos da Lei 11.445/2007 Art. 1º. Art. 2º inciso I, III, e IV.

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - Universalização do acesso;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - 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. (BRASIL, 2007)

Percebe-se que cada município tem à competência do investimento no saneamento básico. Este contexto fica evidente no momento em que a sociedade contemporânea, mesmo com os avanços científicos e tecnológicos, ainda apresenta dificuldades no que rege a universalizar o saneamento básico e o acesso dele a toda a população brasileira.

É evidente que a falta de saneamento traz várias consequências para a sociedade, na população é a saúde a mais prejudicada devido à falta de condições adequadas. Em decorrência do tratamento de esgoto inapropriado, água potável não tratada e uma coleta

de lixo não eficaz, desenvolvem-se algumas doenças, como as doenças de rota fecal-oral, que fazem relação com as doenças parasitárias intestinais, assim como também as bacterianas (COSTA; GUILHOTO, 2014).

Diante do cenário atual, não se deve desvincular a saúde humana dos serviços de saneamento básicos, pois o saneamento são fatores determinantes as relações entre o meio ambiente e a saúde. Já que as doenças ocasionadas pelos problemas da falta de saneamento básico atingem preferencialmente a população desprovida de recursos monetários. Acentuando ainda mais as desigualdades sociais, como também confronta os direitos fundamentais sociais constitucionais e à dignidade da pessoa humana.

Portanto, a universalização do saneamento básico não depende apenas de recursos financeiros, mas dos entraves que impedem a sua aplicação requerendo uma contextualização diferente para cada realidade do município, com planejamento a longo prazo e não medidas paliativas.

2.1 Saneamento Básicos no Brasil

Segunda a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2010) nos apresenta que a história do Saneamento no Brasil tem seu início no período colonial, eram definidas como as soluções individuais as ações do saneamento. Resumindo-se a instalação de chafarizes e drenagem dos terrenos. Já no século XIX e no século XX onde se deu o início da organização dos serviços, onde entregaram as concessões às companhias estrangeiras, sendo as principais inglesas, que já se trabalha no tratamento de água, esgoto sanitário. No suceder dos anos a história do saneamento no Brasil possuíram fatores que dificultaram o progresso no decorrer dos anos, sendo alguns destes obstáculos que impedem até os dias atuais o desenvolvimento desta área são: A falta de planejamento adequado; O volume insuficiente de investimentos; Deficiência na gestão das companhias de saneamento; A baixa qualidade técnica dos projetos e a dificuldade para obter financiamentos e licenças para as obras.

Cabe ressaltar que esse saneamento que é apresentado no período colonial era e é um serviço que atendia apenas as classes dominantes e as elites daquele período, uma vez que as pessoas escravizadas (negros, indígenas) não tinham o acesso pleno nem a dignidade de vida, quiçá ao acesso a uma vida com saúde. Pontua-se esse aspecto, pois referencia-se que ele está intrinsecamente ligado às consequências que surgem no

presente século com as populações que estão em espaços de subalternidades e desigualdades sociais. Nasce desde esse período o abismo de quem pode e de quem não pode ter acesso, sob a falácia da universalização.

O saneamento foi acertado pelos poderes públicos no Brasil e se vincula inteiramente as condições políticas predominantes entre as elites dirigentes do país acerca do foco dos problemas sociais em curso. Nos séculos anteriores como XVII e XVIII viviam a teoria miasmática, embasada no conceito de que as doenças eram oriundas de desequilíbrios da matéria, provocadas pela composição que estariam presente nos elementos naturais, como: água e o solo in natura.

Foi na metade do século XX, que o saneamento no Brasil dava indícios de implantação de forma simples, percebe-se que existe um atraso na preocupação com a expansão do setor, quando comparado aos países mais desenvolvidos. De acordo com Turolla et al. (2018) eram noticiados frequentemente nos jornais do país as deficiências relacionadas ao setor. De maneira que no quesito qualidade da água eram inexistentes os tratamentos químicos nos serviços prestados, além de possuir operação defeituosa e ausência de fiscalização nas cidades que possuíam instrumentos de purificação da água.

Só na década de 50, com os movimentos migratórios do campo para a cidade em expansão e crescimento desordenado do espaço urbano, as pessoas começaram a habitar áreas impróprias, que facilitaram a propagação de doenças e perda da qualidade de vida da população. Foi durante o governo militar, na década de 60, com a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH) que se aplicaram 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 por causa da fragilidade de seus recursos, o que fez com que amplie-se suas fontes por meio da arrecadação do FGTS.

No suceder dos anos em 1971, foi criado ainda o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) foi depois da criação desta instituição que ficou evidente a política nacional de abastecimento de água e esgoto no Brasil. Pois, anteriormente as políticas se encontravam desordenada e as condições apresentavam-se precárias em várias regiões do país.

Segundo dados do IBGE (2002) em 1981, 90% da população urbana eram atendidos com serviço de abastecimento de água de boa qualidade e 65% com serviço de esgotamento sanitário. No entanto, o PLANASA é encerrado, em 1992 dá-se início a novos debates para um novo modelo institucional para o setor, enfim, não houve sucesso ao aprovar o Projeto de Lei nº. 4147 de 2001, com o objetivo de transferir a poder concedente desse serviço ao estado, foi vetado pelo então presidente da época, Fernando Henrique Cardoso. E por todo o país estavam tentando implementar o modelo neoliberal, portanto alterando toda estrutura política existente, resultando no paralisação de todos os investimentos do setor público, sendo assim prejudicando o desenvolvimento do saneamento básico do país. Foram paralisados os investimentos do setor público.

A década de 2001 começa sem a definição de uma delimitação na organização estrutural do setor de saneamento no país. De acordo com Souza, (2011) descreve haver uma relação entre o déficit de atendimento de saneamento com a renda, com a localização geográfica do usuário, visto que, a defasagem apresenta caráter estrutural e se mantém, mesmo tendo ocorrido o aumento da cobertura dos serviços nos anos de 2010 até 2020.

No decorrer dos anos, enfim, é depois da posse da presidência por Lula em 2003, obtiveram-se avanços significantes com a criação de instituições, programas e legislações voltados para o setor de saneamento, a exemplo da Lei dos Consórcios públicos (Lei nº. 11.107/2005), criação do Ministério das Cidades (2003), 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 nº. 11.445/2007 (BRASIL, 2007). Portanto, tem-se:

Também referente às políticas públicas nacionais de saneamento, o Programa Saneamento para todos objetiva promover a melhoria das condições de saúde e a qualidade de vida da população por meio de ações integradas e articuladas de saneamento básico urbano com outras políticas setoriais. O programa financia com recursos onerosos empreendimentos de saneamento dos setores público e privado, com o intuito de promover o aumento da cobertura e a qualidade dos serviços de abastecimento de saneamento. Além disso, o Programa Serviços Urbanos de Água e Esgoto tem como objetivo ampliar o acesso e melhorar a qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios brasileiros. Foi planejado com o intuito de suprir as deficiências de cobertura e de qualidade dos serviços de saneamento ambiental, que atingem de forma mais intensa a população de menor nível socioeconômico, com consequências negativas sobre o ambiente e a qualidade de vida nas cidades (IPEA, 2010, p. 137-139).

Em vista disso, o crescimento das cidades demanda aumento de produção de água tratada, como para a manutenção da sua dinâmica, enquanto centro urbano, bem como da expectativa de desenvolvimento e crescimento econômico para a geração de empregos e renda. Neste sentido, a água é um fator limitante do crescimento das cidades, pois para o desenvolvimento urbano é necessária água tratada em quantidade e qualidade satisfatórias. O desenvolvimento põe em risco a sobrevivência humana, porque compromete as reservas hídricas disponíveis. Porquanto, quanto maior for à expansão da cidade tanto em termos de crescimento populacional, quanto em número de indústrias, maior será a extração de recursos naturais necessários para a manutenção do processo, entre eles, a água (PIRES; FEIJÓ; LUIZ, *et al.*, 2012).

3 METODOLOGIA

Baseamo-nos em uma pesquisa bibliográfica descritivo, de acordo com Severino (2007, p. 122), “a pesquisa bibliográfica é aquela que se realizam a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, entre outras”. A pesquisa pode ser considerada um dos procedimentos formais com métodos de pensamento reflexivo que busca um tratamento científica e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Conforme Andrade (2006) a pesquisa descrita são fatos descritos, observados, registrados, analisados sem interferências do pesquisador, no que se refere à coleta de dados, os procedimentos técnicos adotados foi pesquisa bibliográfica, construída a partir de matérias já publicadas, em livros, periódicos, relatórios de seminários, congressos, dissertações e páginas da web sites.

Uma revisão da literatura foi realizada em etapas, na primeira os termos relevantes foram definidos e as pesquisas foram realizadas Em sites de divulgação científica, como o Google Acadêmico, Scielo, seminários, usando palavras-chaves, como: saneamento básico, poluição, saúde, qualidade de vida.

Inicialmente foram identificados 98 artigos, com busca padrão, sem deixar de mencionar que a pesquisa foi realizada entre setembro a novembro de 2022, podendo novos artigos serem publicados desde então.

Dos 98 artigos, após breve análise dos resumos foram reduzidos a 12 artigos. Os artigos que não abordavam sobre a importância e desenvolvimento do saneamento básico no Brasil foi excluído, como tabela a baixo:

Tabela 1 Artigos selecionados

Artigos encontrados	98	Artigos selecionados	12
---------------------	----	----------------------	----

Na tabela 1 mostra a quantidade de artigos publicados no decorrer dos últimos 10 anos, onde percebe-se que o campo de estudo que integra o saneamento básico é bastante amplo. No entanto nesta pesquisa busca-se verificar e identificar as implicações da importância do saneamento básico na gestão pública.

Análise demonstra que existe várias publicações sobre saneamento básico. No entanto, todos os métodos de pesquisa utilizados apontaram benefícios para o meio ambiente, sem deixar de mencionar as dimensões financeira e social. . Porém indica que este campo de estudo no Brasil, ainda está em pleno desenvolvimento. Além disso, na sua maioria buscam-se práticas ambientais, dando ênfase a novos métodos.

Verificou-se nos 12 artigos estudados que implantação estruturada do saneamento básico é uma importante ferramenta para as práticas sustentáveis na gestão públicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Com os dados da pesquisa bibliográfica que foram realizados nos (textos) selecionados e documentos oficiais, constatamos que no Brasil o saneamento ainda se encontra longe do ideal, principalmente quando se refere à coleta e ao tratamento do esgoto sanitário. De acordo com dados apresentado pelo IBGE que o abastecimento de água esteja presente em cerca de 99% dos municípios brasileiros, indicadores bem inferiores diferenciam a coleta de esgoto sanitário, onde cerca de 55% dos municípios, e o tratamento de esgoto sanitário com apenas cerca de 28% dos municípios.

Verificou-se que atualmente as principais normas que regulam o setor de saneamento estão listadas pela Lei nº. 11.445/2007, que institui as diretrizes nacionais

para o saneamento básico, e pela Lei nº. 9.433/1997, referente à PNRH. Algumas exigências estão atribuídas nas leis para garantia da sustentabilidade dos investimentos em saneamento, mas, ainda existe imprecisão na legislação e não estão definidas as atribuições de cada esfera governamental.

Com isso, a carência dos serviços de saneamento básico possui intensa relação com degradação do meio ambiente e assuntos de saúde pública. Tanto a precariedade dos serviços como a falta de saneamento contribui para a incidência de infecções gastrointestinais de origem infecciosa presumível. A degradação ambiental das bacias hidrográficas brasileiras são causadas principalmente pela falta de saneamento, especialmente as que estão localizadas grandes metrópoles. Essa situação de deficiência permite a disseminação de doenças de veiculação hídrica, com impactos negativos em campos como trabalho, educação, biodiversidade, disponibilidade hídrica, economia e outros.

Para um país poder ser chamado de país desenvolvido, possuir uma rede de saneamento básico é um fator essencial. Os serviços de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos levam ao aumento da qualidade de vidas das pessoas, especialmente na saúde infantil, com redução da mortalidade de crianças até 1(ano) de idade, na expansão do turismo, melhorias na educação, na valorização dos imóveis, na renda do trabalhador, na despoluição dos rios e preservação dos recursos hídricos etc.

Tratando-se da relação com a saúde pública e saneamento, o Brasil ainda não possui efetivamente a garantia do direito ao saneamento básico a toda a população um dos motivos é decorrente ao investimento necessário para tal infraestrutura. A falta ou precariedade do saneamento básico está diretamente relacionada à saúde da população. Exemplo vivenciado principalmente pela região norte e nordeste do Brasil, é a falta de tratamento ou quando a água não é tratada adequadamente o seu consumo pode ocasionar diarreia, doenças, quadros infecciosos e alguns casos levar a óbito. A faixa etária da população mais afetado pela precariedade do sistema de saneamento são as crianças. na tabela a seguir listou-se as doenças provenientes do saneamento básico inadequado:

Tabela - Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

Categorias	Doenças
------------	---------

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

Fonte: Adaptado de IBGE (2012).

Diante desta percepção é indispensável que as esferas governamental e terceirizada trabalhem juntos para ampliar o mais rápido possível a implantação de um sistema eficiente em todas as cidades, sejam elas metropolitanas ou cidades pequenas. Por isto o investimento no saneamento básico é decisivo na sociedade, onde a cada R\$ 1 investido em saneamento equivale a uma economia de R\$ 4 na área de saúde, enfim, evidenciando que o saneamento básico representa medidas de prevenção (CNBB, 2015).

Já que parte dos problemas de saúde das pessoas estejam intrinsecamente ligadas às medidas de saneamento básico, torna-se importante garantir que as enfermidades acima sejam impedidas através de ações preventivas que englobam não só a oferta de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais. Como também por meio da promoção de uma educação sanitária, na qual deve-se orientar a população a aplicar hábitos higiênicos de ordem pessoal, alimentares e doméstico.

Percebendo-se a precariedade dos serviços e tendo em vista a importância do saneamento para a qualidade de vida da população no país, o setor foi incluído no rol de investimentos prioritários do Governo Federal, necessariamente a partir de 2007, com a

criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), infelizmente boa parte dessas obras ainda não está concluída.

Seguindo este raciocínio a seguir as referências onde se encontram as principais fontes de financiamentos do saneamento básico no Brasil em 2011:

Tabela - Principais Fontes de Financiamento do Saneamento Básico no Brasil, 2011

Tipo	Fonte
Recursos não onerosos	Orçamento Geral – Subvenções Públicas - Tesouro (União, Estados, Municípios e DF)
Recursos onerosos	Fundos Geridos pelo Governo Federal (FGTS e FAT/BNDES)
Recursos dos prestadores dos serviços	Tarifas e taxas
Recursos do Sistema Nacional dos Recursos Hídricos	Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos
Empréstimos externos	Empréstimos de Organismos Internacionais (BID, BIRD, JBIC, KfW)
Recursos privados/instrumentos de mercado	Parceria com o Setor Privado; Empreendedores imobiliários; Debêntures; Ações e títulos; Fundo de Direitos Creditórios (FIDC), Fundo de Investimento Imobiliário (FII), Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI)

Fonte: Adaptado de Santos (2011).

Para Santos (2011), os desafios ao saneamento básico no Brasil correlacionam-se com a manutenção e aumento dos atuais recursos de investimentos; com o aperfeiçoamento da capacidade técnica e institucional dos prestadores de serviços; com a qualificação do gasto público; e a ampliação da capacidade financeira dos prestadores dos serviços. Dentre as ações que o autor identifica no campo do financiamento, podem ser descritos: diversificação das fontes de financiamento; redução do ciclo de execução dos projetos; garantia da continuidade e regularidade dos investimentos (onerosos e não onerosos); economia de escala para a prestação dos serviços; profissionalização da gestão e recuperação de custos dos empreendimentos.

O investimento público do Governo Federal com saneamento básico vem gradualmente aumentando desde 2003. Analisando-se os recursos onerosos e não onerosos, em 2009, os desembolsos atingiram os níveis de R\$ 10,0 bilhões, sendo cerca de R\$ 6,0 bilhões em ações diretas de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, resíduos sólidos e saneamento integrado) e R\$ 4,0 bilhões em ações relacionadas com o saneamento básico – urbanização, desenvolvimento urbano e infraestrutura hídrica (Brasil, 2010 *apud* Borja, 2011).

Já no Brasil, com indicador de cobertura na ordem de 90% em relação aos serviços de abastecimento de água, em áreas urbanas, encontram-se grandes problemas para a universalização dos serviços básicos de saneamento, de acordo principalmente com as características dos déficits, empregadas na periferia das grandes cidades e nos pequenos municípios dispersos no país. [...] Em relação aos serviços de saneamento básico, da Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) indicam que, na América Latina mais de 92 milhões de pessoas não tem acesso a água segura e mais de 128 milhões de pessoas não detém serviços de esgotamento sanitário adequado. Atingindo cerca de 39 milhões e 54 milhões de pessoas nas áreas urbanas. Logo o Chile encontra-se próximo à universalização. [...] O Brasil, juntamente com a Venezuela e a Argentina são os países que mais investem em saneamento na América Latina (PEREIRA, 2012).

Sendo outro fator de relevância do saneamento básico é a sua capacidade de criação de trabalho. Em 2010, onde o setor criou cerca 64 mil postos de trabalho, o que implica um total de 671 mil empregos criados, direta ou indiretamente pelo setor do saneamento básico (CNBB, 2015).

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil o saneamento básico ainda é um viés altamente negligenciado. Ainda não se dá o devido valor ao conceito de que saneamento não é uma despesa, mas um investimento promissor. O fato de se constituir como o setor de infraestrutura mais prejudicado tem como uma das fundamentais justificativas a debilidade na habilidade de gestão pública brasileira, considerando os mais diversos setores do poder público.

Apesar do poder municipal possuir a competência de garantir o conjunto de serviços de saneamento, por causa do tratamento de esgoto não representar um benefício eleitoral, faz com que os gestores não empenham para melhorar com avinco as estruturas e implantação em todo o território urbano, negligenciando o direito da população por um serviço de qualidade.

Ressaltando-se que atividades educativas associadas às questões socioambientais precisam ser trabalhadas em conjunto com a população buscando à melhoria e o equilíbrio entre o homem e o meio ambiente. Dessa forma, o compromisso da Gestão Pública neste sentido é fundamental para promoção da qualidade ambiental e de vida das pessoas que moram no entorno.

Mesmo com grande volume de recursos públicos investidos no setor de saneamento, a conjuntura do País demonstra que há um grande retardamento na universalização destes serviços, de maneira que este serviço já devia ter sido atingido e estar compatibilizada com o desenvolvimento econômico alcançado nos últimos anos.

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

Portanto, para a implantação de um loteamento é indispensável o planejamento urbano que atenda um conjunto de benfeitorias considerando as principais necessidades humanas. Em conformidade entre os órgãos responsáveis pelas implementações é primordial para que as ações sejam planejadas e concretizadas. Os investimentos em saneamento justificam-se prioritariamente nas áreas mais habitadas, onde os problemas são maiores e, tendem ficar desprovidas parcial ou totalmente dos serviços de infraestrutura urbana em função de uma série de dificuldades técnicas e operacionais. Caberão aos Municípios, a gestão e o dever de prever o atendimento futuro destas áreas.

As desordenadas ocupações em áreas irregulares, os vazios urbanos e o rápido aumento populacional em pequeno intervalo de tempo dificultam o acesso aos serviços essenciais. A desprezo para com os aspectos técnicos nas áreas designadas ao loteamentos coloca empecilhos à implantação do saneamento básico, que oneram,

atrapalham e retardam o acesso ao benefício; motivo pelo qual o planejamento urbano e o saneamento devem ser compatibilizados.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Lei nº 11.455 de 5 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre Lei de Diretrizes

Nacionais para o Saneamento Básico Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 04 dez. 2022.

DE CARVALHO, Sonia Aparecida. O direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental. **Revista Brasileira de Direito**, v. 8, n. 2, p. 6-37, 2012.

DE PAULA FERREIRA, Mateus; GARCIA, Mariana Silva Duarte. Saneamento básico: meio ambiente e dignidade humana. **Dignidade Re-Vista**, v. 2, n. 3, p. 12, 2017.

DOS SANTOS, Fernanda Flores Silva et al. O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. **Revista brasileira de meio ambiente**, v. 4, n. 1, 2018.

FUZZI, LUDMILA P. **O que é a Pesquisa de Campo?** Disponível em: <http://profludfuzzimetodologia.blogspot.com/2010/03/o-que-e-pesquisa-de-campo.html>. Acessado em 17 dez. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA, mar., 2010. 184 p.

LISBOA, Severina Sarah; HELLER, Léo; SILVEIRA, Rogério Braga. Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 18, p. 341-348, 2013.

PEREIRA, Dilma Seli Peña. Saneamento básico: situação atual na América Latina - enfoque Brasil. In: III CONGRESSO IBÉRICO SOBRE GESTÃO E PLANEJAMENTO DA ÁGUA. O diretivo quadro da água: realidade e futuro. Espanha, 2002. Disponível em: <http://www.tierra.rediris.es/hidrored/congresos/psevilla/dilma-1po.html>. Acesso em: 17 dez. 2022.

SANTOS, J. F. Investimentos em saneamento básico nos últimos 10 anos e a projeção de investimentos do Plansab. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011.

SCRIPTORE, Juliana Souza. Impactos do saneamento sobre saúde e educação: uma análise espacial. **São Paulo: USP**, 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SNIS. **Saneamento**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>. Acesso em: 04 dez.

2022.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre. Gestão da água e saneamento básico: reflexões sobre a participação social. **Saúde e Sociedade**, v. 26, p. 1058-1070, 2017.