

102 - A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO PARA O CONTROLE E ERRADICAÇÃO DE DOENÇAS

Marli dos Reis⁽¹⁾

Mestre em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP; Pós Graduada em Engenharia de Meio Ambiente e Sustentabilidade pelas Faculdades Metropolitanas unidas; Tecnóloga em Hidráulica e Saneamento Ambiental pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo. Atua como Tecnóloga em Hidráulica e Saneamento desde 2012, na Sabesp desde 2016, atuando principalmente nos programas de controle de perdas na Distribuição.

Lucas Fonseca de Oliveira⁽²⁾

Engenheiro Civil

Paulo Sérgio Macedo Ferreira⁽²⁾

Tecnólogo em Hidráulica

Amilton Ap. Scavassini^(m)

Tecnólogo em Hidráulica.

Endereço⁽¹⁾: Rua Paulo Di Favari, 90 – Mussolini – São Bernardo do Campo - SP - CEP: 09618-100 - Brasil - Tel: +55 (11) 43668-8788 - Cel: +55 (11) 99530-8097 - e-mail: marlireis@sabesp.com.br.

RESUMO

Embora, nas últimas décadas, haja uma representativa melhoria da qualidade de vida nos grandes centros urbanos do país, constata-se que essa não é a característica predominante nas demais áreas do país. O abismo da desigualdade vem aumentando exponencialmente, a melhoria das condições de vida de uma parcela da população vem acompanhada da degradação na qualidade de vida de outra parcela, muito maior inclusive. Essa situação favorece o retorno de doenças já controladas, aumenta a fome, diminui a capacidade de desenvolvimento intelectual, baixa os níveis de IDH e mantém o país na condição de subdesenvolvimento. O Saneamento é a mola propulsora para reversão deste quadro, isso pode ser constatado ao analisar o quão representativa foi a implantação de saneamento básico pra melhoria dos índices de desenvolvimento humano nas últimas décadas e controle de doenças relacionadas à pobreza e à falta de Saneamento.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento, Erradicação de doenças. Desigualdade Social.

CONTEÚDO DO TRABALHO

1. INTRODUÇÃO

Ao avaliar a linha o do tempo do Saneamento no Brasil, percebe-se uma tendência seletiva, inconstante e negligenciada, que caracteriza este Setor. Há registros de que as primeiras ações de Saneamento, ocorreram à época do Brasil império, no Rio de Janeiro, tendo como marco a perfuração de um poço para abastecimento da população. A partir daí várias atividades foram realizadas de maneira isolada e focadas sobretudo em distribuição de água, foram sendo alteradas as formas de organização dos serviços de Saneamento, inclusive quanto à titularidade da responsabilidade sobre o mesmo, tendo passado por períodos de privatização e reestatização. (CAVARRO, 2011).

A criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), em 1970, marca a maior evolução do Saneamento no Brasil. Segundo MONTEIRO, 1993 – O atendimento em Saneamento que contava com 50,4% da população urbana abastecida com água potável e 20% atendidos por redes de esgoto, passou a 87% da população abastecida com água potável – correspondendo, quinze anos após, a um acréscimo de cinquenta milhões de pessoas, no mesmo período, teve pouca evolução no atendimento com esgotamento sanitário. Acredita-se que antes do PLANASA as estratégias adotadas inviabilizavam o avanço no Saneamento, elenca-se problemas como escassez de mão de obra aliada ao mal aproveitamento da existente, inviabilidade de projetos em áreas pobres, onde há maior carência de infraestrutura, falta de coordenação entre as entidades envolvidas. (MONTEIRO, 1993). Embora tenha ocorrido grande avanço nas questões sanitárias neste período, continuou a ser priorizado o atendimento ao abastecimento de água. Conquanto o PLANASA teve como um dos objetivos, promover a homogeneidade no Saneamento, no que concerne ao atendimento das classes sociais, conferindo a todos, o direito ao atendimento, mantem-se ainda grande parcela da população com menor poder aquisitivo sem acesso ao Saneamento.



Os principais fatores responsáveis pelo déficit dos serviços de água e esgoto no país são: a fragmentação de políticas públicas, a carência de instrumentos de regulamentação e regulação e insuficiência e má aplicação de recursos públicos, necessidade de subsídio de recursos para atendimento às populações mais pobres e com menos recursos para pagar pelo serviço. (GALVÃO JUNIOR e PAGANINI, 2009). No ano de 2007, foi promulgada a Lei Federal nº 11.445, que estabelece as Diretrizes Nacionais e a Política do Saneamento que trata a titularidade, também define que o município é responsável pelo planejamento do saneamento básico, e que a prestação dos serviços pode ser feita pelo ente público municipal ou por concessionária pública e/ou privada, o que pelo menos em tese, resolveria um dos complicadores para que o Saneamento se desenvolva. Embora já tenha havido uma grande evolução quanto a cobertura dos sistemas de Saneamento Básico, a considerar desde o início do PLANASA, ainda há um grande déficit que distancia o Brasil da Universalização dos Serviços.

Se por um lado há dados que comprovam a deficiência no serviço de Saneamento, e fatos que comprovem o quanto essa deficiência é prejudicial ao desenvolvimento sócio econômico da população, contribuindo negativamente, também, para a classificação do país no cenário mundial, por outro, é importante verificar através dos resultados apresentados nos últimos anos, o quanto as ações de infraestrutura urbana implantadas, significou em termos de melhoria nas condições de vida e de desenvolvimento das pessoas.

É esperado que este artigo sensibilize para a importância do Saneamento para melhoria das condições de vida da população, diminuindo a morbidade e aumentando o IDH. Considerando-se que, grande parcela da população tem suas possibilidades de desenvolvimento sócio ambiental comprometidas pelas barreiras causadas pela falta de acesso à infraestrutura básica.

Com base nestes fatos este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do saneamento para o controle de doenças a ele relacionadas.

A metodologia utilizada neste trabalho foi uma pesquisa exploratória e estatística composta por uma revisão bibliográfica sobre a importância do Saneamento, história da Saúde Pública no Brasil e controle de doenças causadas pela falta de saneamento básico, correlacionando-se com dados estatísticos fornecidos pelo IBGE em que se compara variáveis como índice de sobrevivência, infraestrutura urbana e adesão aos programas de vacinação, verificando assim, uma melhoria das condições de vida da população.

2. SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA

2.1. O Saneamento Básico no Brasil

O início do Saneamento no Brasil já foi caracterizado por beneficiamento dos mais ricos em detrimento da classe mais pobre, a partir do século XVIII, os serviços de abastecimento passaram a ser feitos através de chafarizes, abastecidos por aquedutos, o aqueduto da lapa foi o primeiro instalado no Brasil, os chafarizes ficavam próximos às regiões centrais onde se concentrava a população com mais recursos financeiros e os mais pobres precisavam grandes deslocamentos para ter acesso à água. O serviço de abastecimento domiciliar por redes passou a ser feito a partir do século XIX, continuando com esta característica de atendimento às áreas centrais, e a manutenção do atendimento aos mais favorecidos. Esse panorama só começou a ser alterado no período de atuação do PLANASA, que priorizou a implantação universal do saneamento. (Lima, 2003)

O PLANASA foi instituído pelo Banco Nacional de Habitação em 1968 de modo experimental e de modo formal em 1971, àquela época o Censo indicava que 50,4% da população brasileira era atendida por rede de água e 20% apenas atendida por rede de esgotamento sanitário, em 1985 a Pesquisa Nacional de domicílios do IBGE indicava que 87% da população brasileira era atendida por rede de água e 50,5% atendida por rede de esgotamento sanitário. Segundo Monteiro (1993) o PLANASA foi o único programa de saneamento que apresentou resultado positivo. Outra característica importante do PLANASA foi o uso do subsídio cruzado, a partir da cobrança de tarifa progressiva, dos mais pobres aos mais ricos, com distribuição uniforme de recursos, de forma que as localidades que mais pobres recebiam recursos necessários para investimento, independentemente da arrecadação gerada.

O ápice do desenvolvimento do Saneamento no Brasil foi atingido com o PLANASA, em 15 anos (1970 a 1986) foram ligados à rede de água potável 15 milhões de novos domicílios beneficiando aproximadamente 56 milhões de novos usuários, em 1970 verificou-se um aumento na expectativa de vida da população, em 1986, de 7 anos, com relação ao ano de 1970. Em termos percentuais verificou-se um aumento de 143% de novos domicílios abastecidos na área urbana e 200% de domicílios atendidos pelo esgotamento sanitário. Esse índice indicava que mantendo-se esse ritmo médio de oferta até 1990 o déficit de atendimento com redes de água seria sanado e o de esgotos até o ano 2000. Monteiro (1993)

2.2. Saúde Pública

Quanto ao aspecto Sanitário, ao analisar ao longo do tempo, o investimento em saúde pública e a característica dos problemas de saúde predominantes em cada época, pode-se verificar que até o início dos anos sessentas predominavam as doenças pestilentas, endêmicas e contagiosas, a partir dos anos oitentas verifica-se que diminuiu consideravelmente a ocorrência de doenças endêmicas, aparecendo prioritariamente nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste e endemias nas áreas rurais, ou seja as áreas em que o saneamento era mais precário (áreas mais deficitárias de Saneamento), quanto às doenças imunizáveis houve redução significativa de ocorrência e consequente adesão às campanhas de imunização, assim como diminuição da mortalidade infantil. . A partir daí é possível perceber que existe uma correlação entre a o aumento da cobertura dos serviços de saneamento básico e a melhoria das condições de saúde, econômicas e ambientais da população. Paim, et al(2011).

Afim de materializar a idéia proposta para a discussão neste artigo foram feitas análises de dados estatísticos do período compreendido entre os anos 1992 e 2009, que apontam dados sobre tipo de destino do esgoto; expectativa de vida ao nascer; ocorrência de doenças de veiculação hídrica; doenças transmitidas por inseto vetor; doenças relacionadas ao saneamento e adesão ao programa de imunização contra poliomielite, a partir da leitura de gráficos, observando-se a linha de tendência ao longo do período de estudo, e relacionando-se com o desenvolvimento do setor de saneamento no mesmo período.

As figuras de 1 a 15, apresentadas a seguir, permitem análise de uma década, possibilitando verificar a correlação entre a implantação de infraestrutura de saneamento e a qualidade de vida.

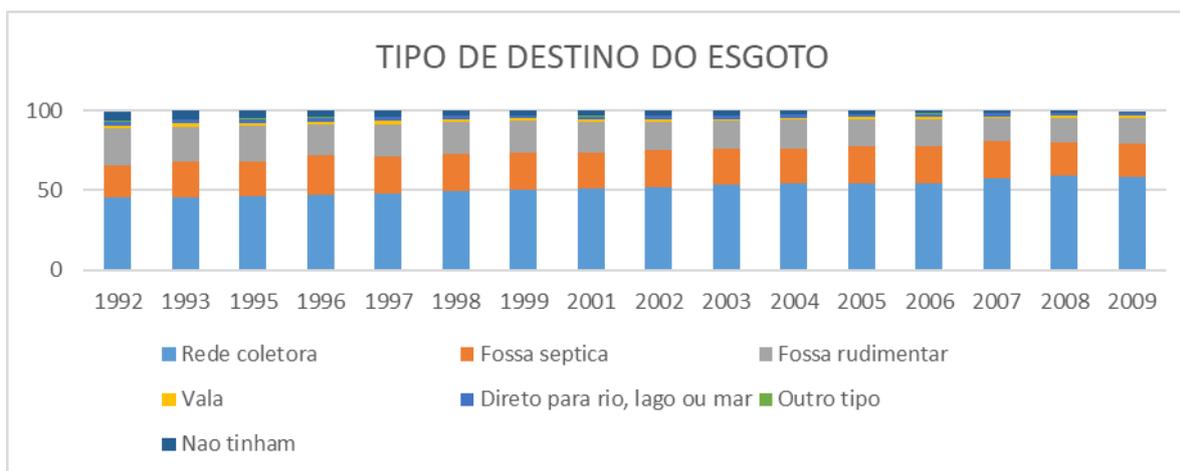


Figura 1: Tipo de destinação do esgoto entre os anos de 1992 e 2009. (Fonte de dados: IBGE – 2018)

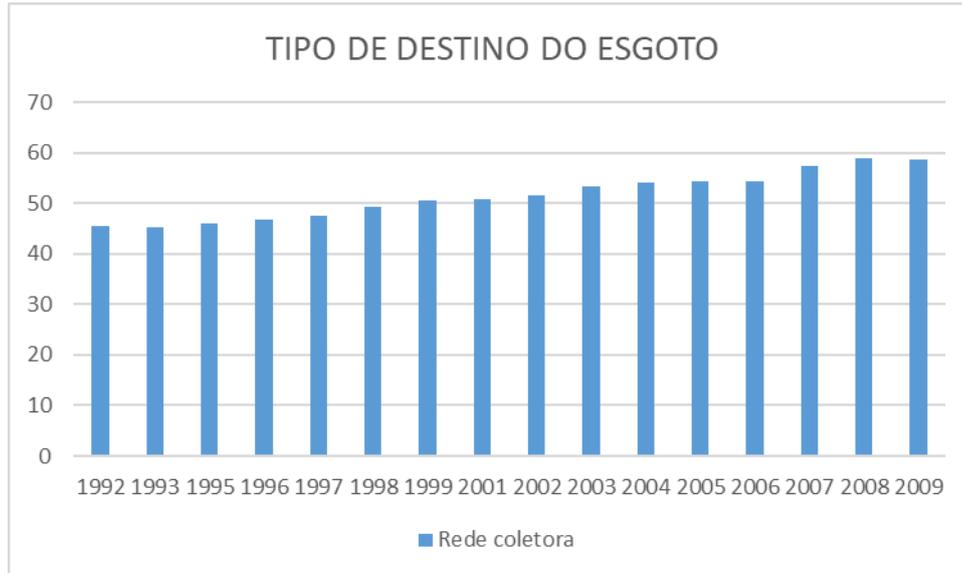


Figura 2: Destinação de esgoto por rede coletora, entre os anos de 1992 e 2009.(Fonte de dados: IBGE - 2018)

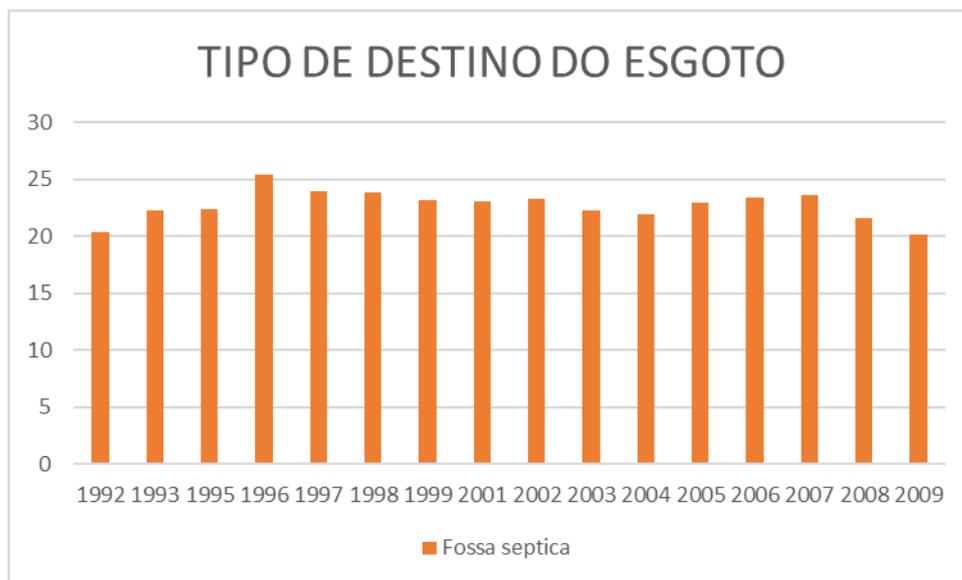


Figura 3: Destinação de esgoto por fossa séptica, entre os anos de 1992 e 2009.(Fonte de dados: IBGE - 2018)

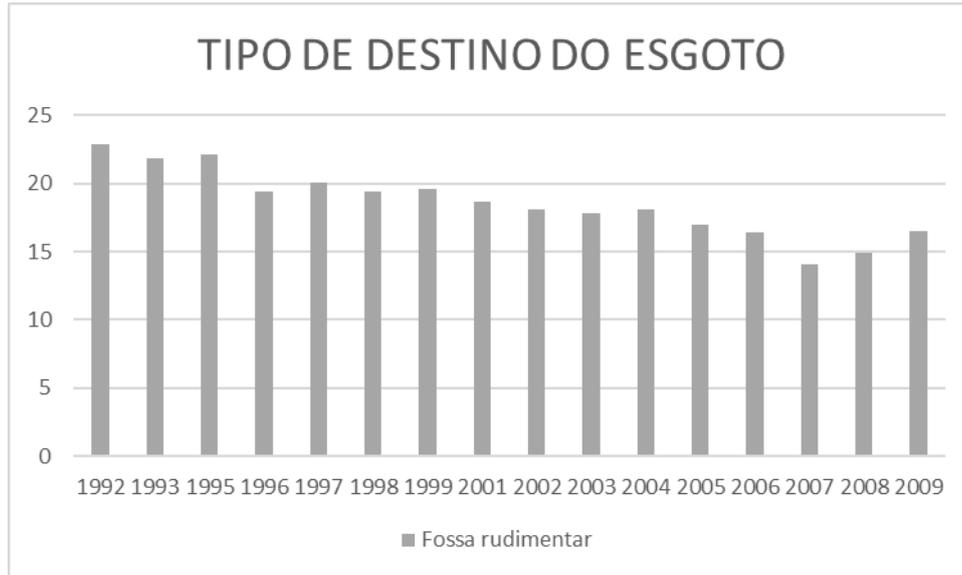
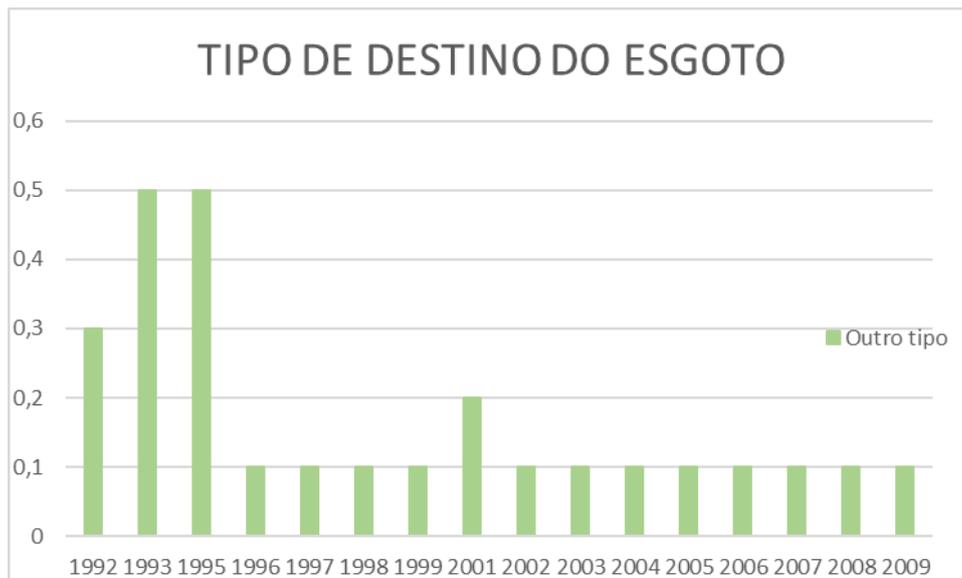
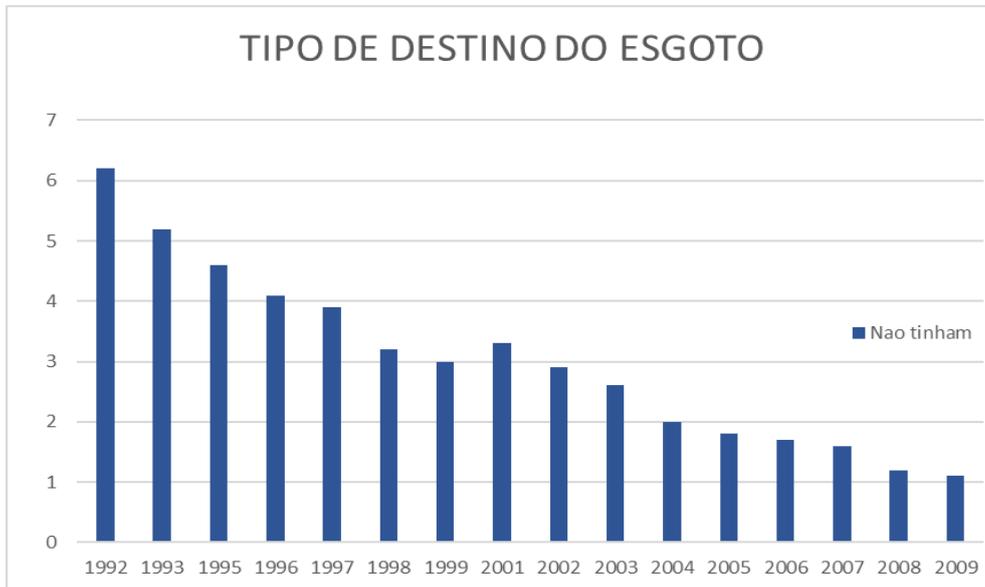


Figura 4: Destinação de esgoto por fossa rudimentar, entre os anos de 1992 e 2009. (Fonte de dados: IBGE - 2018)



Figuras 5: Destinação de esgoto por Outro tipo de destinação, entre os anos de 1992 e 2009. (Fonte de dados: IBGE - 2018)



Figuras 6: Destinação de esgoto por não tinham destinação, entre os anos de 1992 e 2009. (Fonte de dados: IBGE - 2018)

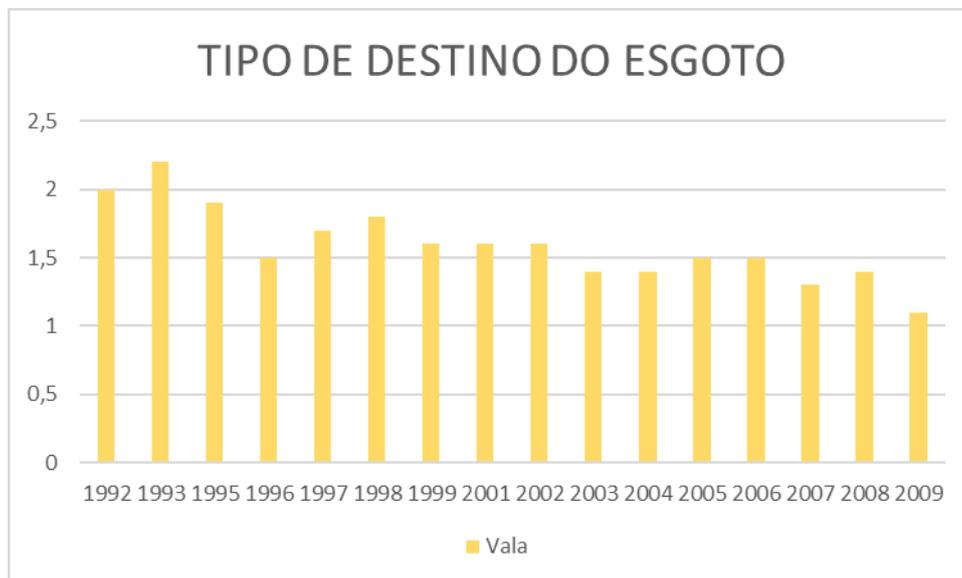
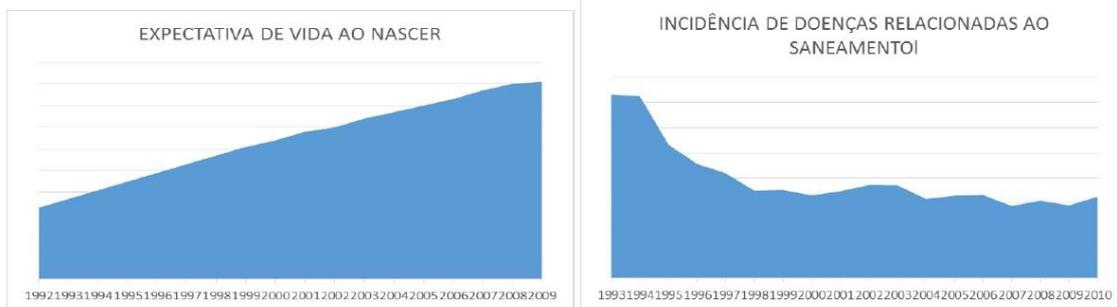


Figura 7: Destinação de esgoto por vala, entre os anos de 1992 e 2009. (Fonte de dados: IBGE - 2018)



Figuras 8 e 9: Expectativa de Vida ao Nascer e Incidência de Doenças relacionadas ao Saneamento. (Fonte de dados: IBGE – 2018)

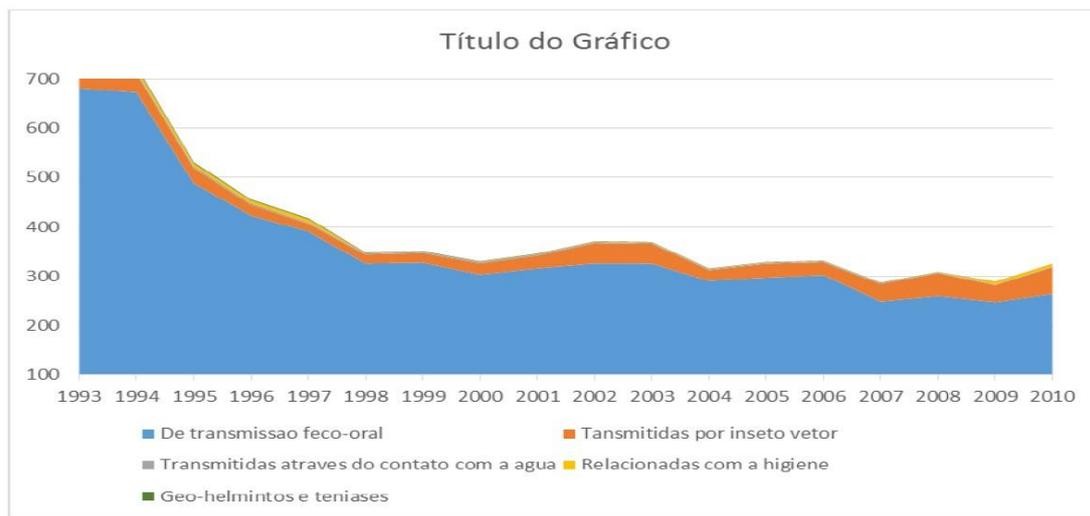
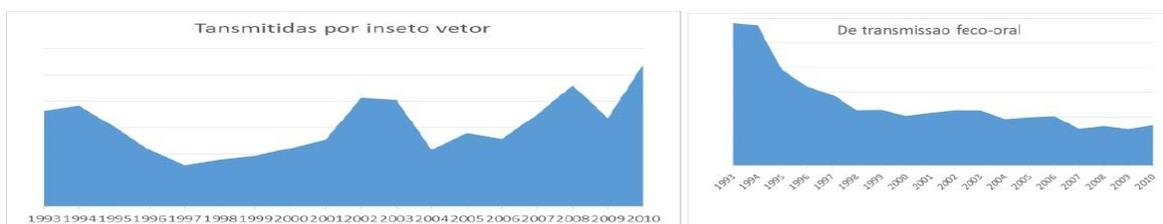
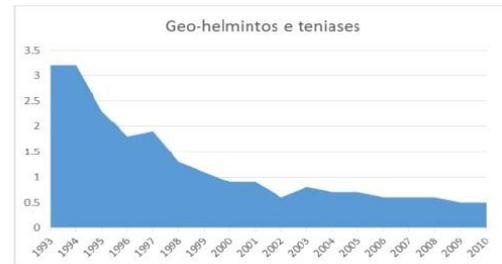
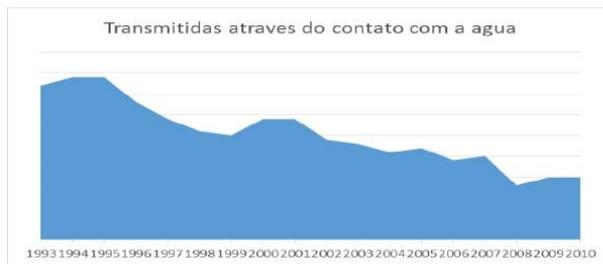


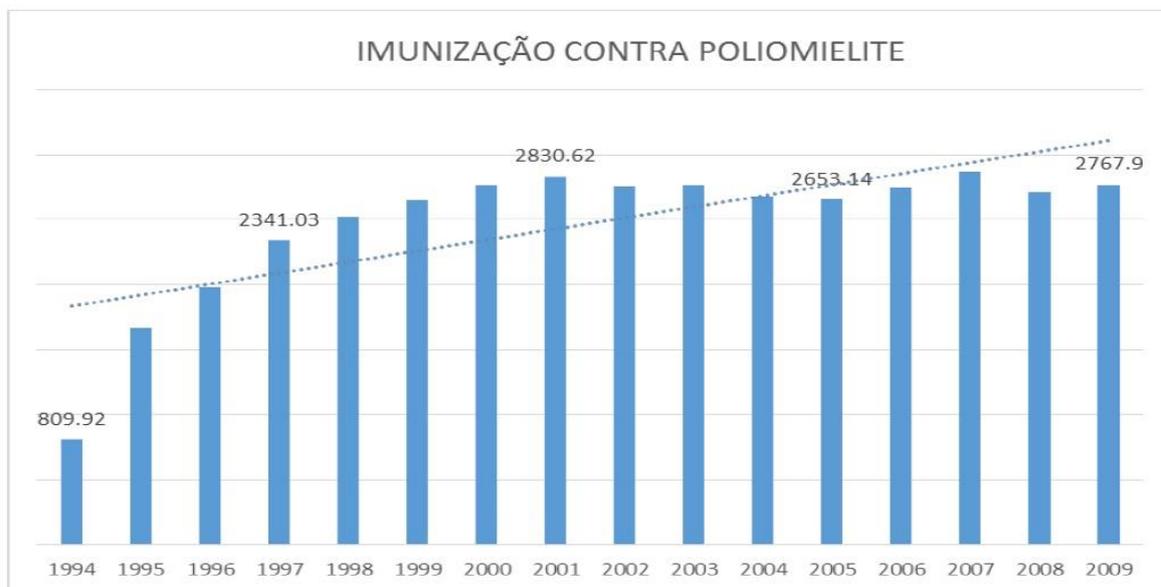
Figura 10: Incidência de ocorrência das doenças de Veiculação Hídrica entre os anos de 1993 e 2010. (Fonte de dados: IBGE – 2018)



Figuras 11 e 12: Incidência de ocorrência das doenças transmitidas por inseto vetor e doenças transmitidas por forma feco-oral entre os anos de 1993 e 2010. (Fonte de dados: IBGE - 2018)



Figuras 13 e 14: Incidência de ocorrência das doenças transmitidas por contato com a água e por Geo-helmintos e teníases entre os anos de 1993 e 2010. (Fonte de dados: IBGE – 2018)



Figuras 13 e 14: Incidência de imunização contra poliomielite entre os anos de 1993 e 2010. (Fonte de dados: IBGE – 2018)

Os gráficos apresentados indicam tendência crescente quanto à melhoria de infraestrutura urbana. A análise dos dados registrados no período de 1992 a 2009, evidencia:

- Crescente aumento da cobertura com rede coletora de esgotos, com tendência decrescente para a redução de outras fontes de esgotamento como fossa rudimentar, vala e sobretudo para lançamentos direto para rios, lago ou mar, já a utilização de fossa séptica mantém-se praticamente linear, uma vez que as áreas em que há implantação de fossa séptica normalmente estão consolidadas e possuem algumas particularidades que não permitem outra forma de esgotamento.
- Aumento bastante significativo da expectativa de vida ao nascer e uma tendência clara de queda na incidência de doenças relacionadas ao saneamento que também é verificada ao observar-se individualmente as formas de transmissão (Transmissão Feco-oral; Transmissão através de contato com a água; Transmissão por inseto vetor; Relacionadas com a higiene e Geo-helmintos e teníases), com exceção das doenças causadas por insetos vetores, que possui a particularidade de apresentar uma curva ascendente a partir de 2008, no entanto, ainda mantém-se com índices menores que os do início dos anos noventa.
- Aumento de adesão às campanhas de vacinação, o que indica uma eficácia nos programas de controle de endemias, em vários aspectos e que nesta pesquisa destaca-se por ser indicativo de um maior nível de compreensão da população sobre a importância da prevenção de doenças. (FINKELMAN; SILVA-JR; CARMARCIO, 2004; MAGALHÃES et al., 2013)

A consciência aumenta no sentido em que se vive em um contexto mais humano e digno, quando se ampliam as condições de higiene e saúde, ampliam-se também as possibilidades de reação e conseqüentemente permite aos indivíduos construir expectativas com relação a outros aspectos essenciais da existência humana, é a retomada da dignidade e a valorização da condição humana destes indivíduos. (FINKELMAN; SILVA-JR; CARMARCIO, 2004; MAGALHÃES et al., 2013)

3. CONCLUSÃO

Um fato que requer atenção ao analisar a história do saneamento no Brasil, é a velocidade de implementação de ações de saneamento e sua motivação, como foi possível verificar na pesquisa, as medidas de implantação do saneamento quase sempre estiveram voltadas ao atendimento de uma parcela específica da população, que detinha o poder financeiro e que estava instalada nas áreas mais nobres e de melhor acesso, eliminando a idéia de Saneamento para todos, a partir do PLANASA as ações passaram a ter outro enfoque, o da democratização do saneamento, ou seja, o saneamento para todos, e pelos números verifica-se que funcionou, no entanto percebe-se que após a extinção do PLANASA o ritmo das obras foi interrompido e retomou-se a priorização do atendimento às áreas mais favorecidas, isso é facilmente verificado pelas informações que se tem hoje sobre a cobertura de atendimento de redes de água e esgoto, outro forte indicativo do engessamento do setor do saneamento é o fato de que em 1986, ao final do PLANASA a cobertura de rede de distribuição de água e coleta de esgoto, era de 87% e 50,5%, respectivamente e em 2015 o Ministério das Cidades divulgou dados em que informa que a cobertura por rede de abastecimento de Água é de 83,3% e o atendimento por rede coletora de esgoto é de 50,3% , portanto, após a extinção do PLANASA não houve redução do déficit de atendimento, pelo contrário ocorreu aumento do déficit com atendimento apenas ao crescimento da demanda. (Ministério das Cidades, 2015)

Com base nos elementos apresentados pode-se concluir que há uma relação positiva entre o investimento no Setor de Saneamento e a melhoria das condições de vida e conseqüentemente desenvolvimento da população, com reflexo em toda a Federação, também é importante que se faça esta relação no sentido contrário ao que ocorre usualmente, pois não há dificuldade em se pesquisar bibliografias que discutam os danos causados pela falta de saneamento e ou para a sua precariedade, no entanto, para fomentar o incentivo ao investimento no Setor, é importante que se compreenda também, em mesma escala, o quanto são eficientes as ações de saneamento para a melhoria das condições de vida da população e para o desenvolvimento sócio econômico do país, uma vez que reduz gasto público em outros setores, como saúde, moradia, assistência social, considerando-se que o desenvolvimento da população e o desenvolvimento do país, são indissociáveis. Portanto esta é uma discussão muito pertinente e essencial para alavancar o processo de Universalização do Saneamento (FABÍOLA ZIONI et al., 2005; MAGALHÃES et al., 2013).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAVARARO, R. Atlas de Saneamento 2011. Rio de Janeiro: [s.n.].
 2. FABÍOLA ZIONI, F. et al. Saneamento, Saúde e Ambiente - Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. ed. São Paulo: [s.n.].
 3. FAYA, O. E. N. O Efeito das Ações de Saneamento em Aglomerados Subnormais no Litoral. [s.l: s.n.].
 4. FINKELMAN, J.; SILVA-JR, J. B. DA; CARMARCIO, V. Avaliação de Impacto na Saúde das Ações de Saneamento: Marco Conceitual e Estratégia Metodológica. 1. ed. Brasília: [s.n.].
 5. GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro & PAGANINI, Wanderley da Silva. Aspectos Conceituais da Regulação dos Serviços de Água e Esgoto no Brasil. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Vol 14, N 1. Jan/Mar 2009
 6. LIMA, Nísia Trindade. O Brasil e a Organização PAN-Americana da Saúde: Uma História em Três dimensões. 328 p. Rio de Janeiro: 2002.
 7. MAGALHÃES, K. A. et al. A Habitação como Determinante Social da Saúde: Percepções e Condições de Vida de Famílias Cadastradas no Programa Bolsa Família. p. 57–72, out. 2013.
 8. MNISTÉRIO DAS CIDADES. Diagnóstico dos Serviços de Água e esgotos – 2015. Brasília: 2015
 9. MONTEIRO, C. A. Fome, Desnutrição e Pobreza: Além da Semântica Hunger. p. 7–11, jun. 2003.
 10. MONTEIRO, José Roberto do Rego. Análise de Desempenho. PLANASA. 1993
 11. NOZAKI, V. T. Análise do Setor do Saneamento Básico no Brasil. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2007.
 12. PAIM, Jairnilson, et al. O Sistema de Saúde Brasileiro: História, Avanços e Desafios. P.1-31. The Lancet. 2015.
- <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=MS44&t=gasto-federal-saude-como-proporcao->