

ÁGUA E SANEAMENTO: A MÍDIA VERSUS OS DADOS**Herika Bastos de Medeiros¹****Luis Gabriel Rodrigues Souza²****Maria Socorro da Silva Araújo³****RESUMO**

O objetivo desse trabalho é discutir o impacto ambiental e os efeitos dos poluentes ao meio ambientes. Ao mesmo tempo em que os dados de contaminação são divulgados, os governos, em contrapartida, apresentam na mídia planos para o futuro que não são cumpridos. Nesse sentido se faz imprescindível uma gestão ambiental comprometida com a sociedade, visando investimentos que realmente consigam apresentar retorno de melhoria de qualidade das águas.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia, Doenças de veiculação hídrica. Saneamento.

**AGUA Y SANEAMIENTO: LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
FRENTE A LOS DATOS****RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es discutir el impacto ambiental y los efectos de los contaminantes para el medio ambiente. Al mismo tiempo que se comuniquen los datos de contaminación, los gobiernos, en cambio, característica en los medios de comunicación los planes para el futuro que no se cumplen. En este sentido si hace imprescindible gestión ambiental comprometida con la sociedad, con el objetivo de las inversiones que realmente pueden presentar retorno de mejora de la calidad del agua.

PALABRAS CLAVE: Amazonas, enfermedades transmitidas por el agua. Saneamiento.

¹ Mestre em Ensino da Saúde e do Ambiente (UNIPLI), Prof. da Rede Municipal de São Gonçalo e Rio de Janeiro; herikabastos@yahoo.com.br .

² Mestre em Ensino da Saúde e do Ambiente (UNIPLI), Prof. da Rede Municipal de São Gonçalo e da Rede Estadual do RJ.

³ Tecnologista do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente (UNIPLI).

WATER AND SANITATION: THE MEDIA VERSUS THE DATA**SUMMARY**

The objective of this work is to discuss the environmental impact and the effects of pollutants to the environment. At the same time that the contamination data are disclosed, Governments, in contrast, feature in the media plans for the future that are not met. In this sense if it makes essential environmental management committed to society, aiming at investments that really can submit return of water-quality improvement.

KEYWORDS: Amazon, waterborne diseases. Sanitation.

1. INTRODUCAO

O saneamento básico³ envolve o abastecimento de água potável, o manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e o controle de pragas. Dentre os procedimentos dos serviços

podemos citar o tratamento de água, a canalização e tratamento de esgoto, limpeza pública de ruas e avenidas, a coleta e tratamento de resíduos orgânicos em aterros sanitários regularizados e a coleta de materiais por meio da reciclagem. Todas essas medidas garantem melhores condições de vida para as pessoas, evitam a contaminação e proliferação de doenças e ao mesmo tempo garantem a preservação do meio ambiente.(Meio ambiente por Inteiro-Saneamento Básico, 2012).

³ Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu 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: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, retenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas. (Lei Nº 11.145, de 5 de janeiro de 2007).

Segundo dados da ONU (2015) apesar da expectativa de que as fontes de água no mundo sejam suficientes para abastecer a população global de

nove bilhões de pessoas em 2050, o contínuo consumo excessivo e o impacto das alterações climáticas vai diminuir a sua disponibilidade em muitas regiões mais carentes do planeta. De acordo com a UNESCO, o planeta irá enfrentar um déficit de 40% no abastecimento de água em 2013, a menos que a comunidade internacional de água melhore drasticamente o gerenciamento do abastecimento de água. A demanda de água deve disparar em 55% em 2050, enquanto 20% das águas subterrâneas do planeta já estão superexploradas (ONUBR, 2015).

A grande expansão urbana das últimas décadas, ao crescente processo de poluição dos recursos hídricos, à precariedade do aporte financeiro, constituem-se os elementos fundamentais que retardam o equacionamento dos problemas de saneamento ambiental no Brasil (HESPANHOL, p. 305, 2015).

2. DESENVOLVIMENTO

Este estudo representa uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo, documental e iconográfico. Utilizou-se, para isso, artigos acadêmicos, documentos oficiais, sites, diversas mídias, principalmente fotos. Analisou-se também as metas desses planos, trazendo a mídia para relatar o que alcançado.

2. 1. Impurezas das Águas

Atualmente, no mundo menos de 4% dos esgotos domésticos são tratados adequadamente, antes de serem lançados nos rios, lagos ou oceanos. “Pesticidas, metais pesados e até mesmo nutrientes em excesso afetam a saúde humana e os ecossistemas, e podem inviabilizar o uso da água para a

irrigação e reciclagem” (SALATI, LEMOS e SALATI, apud BAAKEST et al, p. 45, 2015).

É conveniente lembrar, porém, que os micro-organismos patogênicos estão presentes nos rios e outros corpos d’água graça à prática do emprego da

água como elemento de lavagem e destino final de resíduos das habitações ou de áreas contaminadas por excrementos de origem humana. Trata-se, pois, de um verdadeiro círculo vicioso, no qual os patógenos são introduzidos nos mananciais como consequência direta dos lançamentos dos excrementos humanos ou esgotos não tratados que podem conter doenças entéricas, e retornam ao ambiente domiciliar por meio de sistemas de captação de água dos mananciais para o abastecimento público. Desse modo, as populações saudáveis ficam expostas a doenças de veiculação hídrica.(BRANCO, et al, p: 232, 2015).

Segundo (UNICEF) a cada 15 segundos, uma criança morre de doenças relacionadas à falta de água potável, saneamento e condições de higiene no mundo. No *Relatório sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos*, documento que a ONU-Água divulga a cada três anos, os pesquisadores destacam que quase 10% das doenças registradas ao redor do mundo poderiam ser evitadas se os governos investissem mais em acesso à água, medidas de higiene e saneamento básico.

As doenças atribuídas ao gerenciamento inadequado dos recursos hídricos são abaixo relacionadas.

Tabela 1: Doenças Hídricas

Doenças	Causa	Exemplos
Doenças de transmissão hídrica	Causada pela ingestão de água na qual o patógeno de transmissão fecaloral está presente.	Cólera e febre tifóide
Doenças de privação hídrica	Causadas pela escassez da água, gerando condições insatisfatória de higiene pessoal.	Escabiose e tracoma
Doenças de base hídrica	Causada por micro-organismos cuja parte do ciclo de vida ocorre num organismo que se prolifera na água.	Esquistossomose
Doenças causadas por insetos que se proliferam na água	Essas consequências são produzidas pela água contaminada e de baixa qualidade	Dengue e malária

Fonte: Branco et al, apud Cairncross et all, 2015

Conforme BRANCO (2015) “as doenças de transmissão hídrica são as mais relevantes, uma vez que são aquelas causadoras de elevada morbidade e mortalidade por diarreia em crianças menores de 5 anos em todo o mundo”.

2.3. Perspectivas

Segundo Greenpeace (2015) pelo menos 4 mil hectares foram desmatados no sul de Roraima nos últimos seis meses. Enquanto a floresta cai, o sudeste do Brasil passa pelo mais grave colapso hídrico da história, com os reservatórios registrando níveis muito abaixo da média para a estação chuvosa. **A mensagem "A falta de água começa aqui", colocada em uma área do tamanho de 504 campos de futebol de mata queimada e destruída, é uma lembrança importante de que as florestas são fundamentais para assegurar o equilíbrio do clima e parte vital do ciclo da água.**

Figura 1: Área recém-desmatada na Amazônia.



Fonte: Greenpeace, 2015

A Amazônia detém a maior quantidade de água doce do Brasil, 73% de toda vazão hídrica.

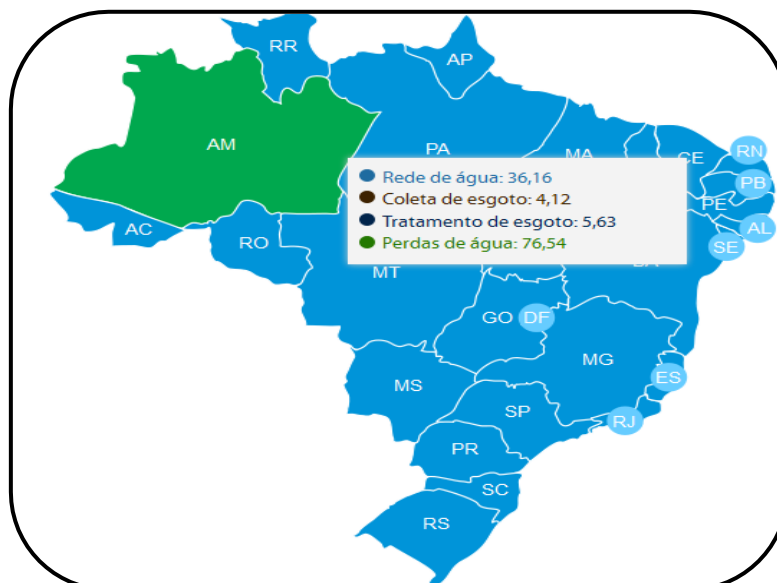
Segundo TRATA BRASIL (2015) as doenças causadas pela ingestão de água de má qualidade tem alta incidência na Amazonas. O Acre possui a maior incidência de hepatite A do país: 69 casos por 100 mil habitantes; Rondônia e Amapá são os estados em pior situação, com 6% de coleta de esgoto, também está abaixo da média nacional no Amazonas com 14,6%.

O custo para universalizar o acesso aos 4 serviços do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem) é de 508 bilhões, no período de 2014 à 2033.

Os principais problemas relacionados à qualidade da água no Nordeste são: salinização dos corpos hídricos, notadamente de alguns açudes; formações cristalinas normalmente

salinas; elevados níveis de turbidez e assoreamento em importantes bacias, tais como São Francisco, Parnaíba e algumas do Maranhão; processo crescente de poluição dos recursos hídricos, causado principalmente por esgotos domésticos, fertilizantes, matadouros, lixo, fertilizantes químicos e agrotóxicos (VIEIRA E FILHO, p.487, 2015)

Figura 2: Principais dados do Saneamento Básico



Fonte: TRATA BRASIL (2015)

Tabela 2: Doenças relacionadas à falta de Saneamento Básico.

Estado	Amebíase	Leptospirose
AM	1.77/100 mil hab.	0.74/100 mil hab.
PA	9.17/100 mil hab.	0.75/100 mil hab.
MA	32.02/100 mil hab.	0.13/100 mil hab.
AC	3.55/100 mil hab.	4.62/100 mil hab.
RO	0.82/100 mil hab.	0.39/100 mil hab.
MT	0.9/100 mil hab.	0.03/100 mil hab.
TO	5.6/100 mil hab.	0.14/100 mil hab.
RR	0/100 mil hab.	0/100 mil hab.
AP	1.3/100 mil hab.	0.74/100 mil hab.

Fonte: Visagua- InfoAmazônia

As obras de Saneamento básico do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) são acompanhadas pelo Instituto Trata Brasil há seis anos, cujo objetivo é avaliar a evolução das obras e identificar os possíveis entraves que possam impedir os avanços na obra.

Tabela 3: Distribuição de competências com o Saneamento Básico

DISTRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS COM O SANEAMENTO BÁSICO	
Ministério das Cidades	Cabe o apoio ao sistema de saneamento em Municípios com mais de 50 mil habitantes.
Ministério da Saúde (FUNASA)	Cabe o apoio ao sistema de saneamento em Municípios com menos de 50 mil habitantes.

Fonte: Meio Ambiente por Inteiro- Saneamento Básico, 2012.
Elaborado pelos autores

O Plano Nacional de Saneamento Básico PLAN SAB, promulgado em 2014 pela Presidência da República, apontou a necessidade de R\$ 304 bilhões para que o Brasil

tivesse os serviços de água tratada, coleta e tratamento de esgotos universalizados em 20 anos (até 2033). Sendo um investimento muito alto, é certo que deverão vir tanto dos entes públicos como da

iniciativa privada e somente o Governo Federal, através do PAC, já destinou recursos da ordem de R\$ 70 bilhões em obras ligadas ao saneamento básico (TRATA BRASIL, p: 2, 2015).

Segundo os dados do Ministério das Cidades - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – base 2013, o Brasil ainda possui mais de 100 milhões de cidadãos

sem acesso à coleta de esgotos e somente 39% dos esgotos são tratados. Nesta conta ainda entra mais de 35 milhões de brasileiros sem acesso ao abastecimento de água por rede. Para piorar, as perdas de água tratada nos sistemas de distribuição são da ordem de 37%. É um enorme desafio atingir padrões minimamente aceitáveis para um país com o desenvolvimento econômico atingido pelo Brasil (TRATA BRASIL, p: 2, 2015).

No início deste ano de 2015, o Instituto Trata Brasil solicitou os dados das obras do PAC de esgoto e água referentes ao final de 2014 para dar sequência ao trabalho.

Considerando o avanço típico das obras do PAC saneamento que vem sendo observado ao longo dos anos deste trabalho entendemos que os dados da situação em março de 2015 não diferem muito dos que representariam a situação no final de 2014 e assim, a análise comparativa com os anos anteriores não será prejudicada (TRATA BRASIL, p: 5, 2015).

Tabela 4: Evolução da Amostra de Obras de Esgoto

Ano (data dos dados)	Canceladas	Incluídas	Amostra adotada
2009 (dez/09)	0	101	101
2010 (dez/10)	0	17	118
2011 (dez/11)	4	0	114
2012 (dez/13)	5	29	138
2013 (dez/13)	4	15	149
2014 (mar/15)	4	36	181

Fonte: TRATA BRASIL.2015

Tabela 5: Divisão por localização nas regiões do País

REGIÃO	ÁGUA			ESGOTO		
	PAC 1	PAC 2	TOTAL	PAC 1	PAC 2	TOTAL
CO	12	5	17	9	10	19
N	4	2	6	3	1	4
NE	30	14	44	41	21	62
S	8	5	13	17	17	34

SE	48	28	76	41	21	62
TOTAL	102	54	156	111	70	181

Fonte: TRATA BRASIL, 2015

Das 156 obras da amostra estão distribuídas em 19 estados brasileiros, sendo que 49% delas estão na região Sudeste e 28% na região Nordeste.

Ainda hoje, infelizmente, muitos países não tomaram consciência da gravidade que os micropoluentes orgânicos representam para a saúde pública dos consumidores de sistemas públicos de água.

Para CANEDO (2014), apenas a coleta do esgoto não resolve o problema da contaminação. Para isso, é necessário coletar e tratar o esgoto adequadamente, para que os resíduos líquidos que sobram da estação de tratamento sejam neutralizados ao serem jogados na Baía. Enquanto a parte sólida, que são os rejeitos das estações de tratamento, o 'lodo', seja levado aos aterros sanitários.

Ainda sobre a melhoria na qualidade da água, para a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira afirma, "*se a questão entrar na agenda de todos os governos o problema só será resolvido pelos próximos 20 anos, com a cobrança da sociedade para que isso ocorra*". (AGÊNCIA BRASIL, 2014)

Um dos maiores desafios a enfrentar, no futuro, para alcançar o desenvolvimento sustentável será minimizar os efeitos da escassez da água e da poluição, bem como, controlar os excessos evitando inundações (SALATI, LEMOS, SALATI, p. 45, 1995).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população pode minimizar com o saneamento básico ambiental, na medida em que começa a ter o uso racional do solo e dos mananciais. Muitas vezes desconhece os mecanismos de participação, na lei tem a previsão da participação social desde o planejamento até a execução.

A falta de saneamento tem conseqüências diretas sobre a saúde das pessoas, mas tem as conseqüências indiretas, como a exposição ao sol, problemas ortopédicos, problema social. Tudo que afeta as atividades laborais do indivíduo afeta indiretamente, para o ser humano, a sociedade e a economia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em 31/7/2014.

BARCELLOS, Christovam et al. **Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil**. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2009, vol.18, n.3, pp. 285-304. ISSN 1679-4974.

BENEDITO. B; TUNDISI. J. G; MATSUMURA. T. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 4. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015.

BENEDITO. B; TUNDISI. J. G; MATSUMURA. T. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. In: **Água e o desenvolvimento sustentável**. SALATI, E; LEMOS. H. M; SALATI, E. 4. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015.

_____. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. In: **Água e saúde humana**. BRANCO. Samuel Murgel, AZEVEDO, Sandra M. F, HACHICH. Elayse Maria, VAZOLLER. Rosana Filomena, TUNDISI. José Galizia. 4. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015.

_____. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. In: **Água doce no semiárido**. VIEIRA. Vicente. P. P. B; FILHO. Joaquim G. C. Gondim. 4. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015.

BENEDITO. B; TUNDISI. J. G; MATSUMURA. T. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. In: **Água e saúde Humana**. BRANCO, S. M; AZEVEDO, S. M. F. O; HACHICH, E. M; VAZOLLER. R. F ; TUNDISI, J. G. E. 4. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015.

CANEDO, Paulo, Professor, **Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH)**, Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 31/7/2014.

FREITAS, M. B; BRILHANTE; O. M; ALMEIDA, L. M. **The importance of water testing for public health in two regions in Rio de Janeiro: a focus on fecal coliforms, nitrates, and aluminum**. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2001, vol.17, n.3, pp. 651-660.

GREENPEACE. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil>. Notícia: 09/04/2015. Acesso em 26/09/2015.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **6 anos de Acompanhamento do PAC Saneamento**. Agosto de 2015.

Lei Nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.** Brasília, 2010.

Meio Ambiente por Inteiro: Saneamento Básico. Disponível em <http://www.portalresiduossolidos.com/lei-11-44507-lei-federal-do-saneamento-basico/> Publicado em 6/03/2012. Acessado em 05/10/2015.

Portal Amazônia: Cidades da Amazônia lideram ranking de pior saneamento básico do Brasil. Atualizado em 29/04/2015. Disponível em: <http://portalamazonia.com/noticias-detalle/cidades/quatro-capitais-da-amazonia-tem-o-pior-saneamento-basico-do-brasil/?cHash=39b9ebcb539ac0a3edaab196705eeddd>. Acessado em 12/10/2015.

Rio de Janeiro (Cidade). Secretaria Especial de Comunicação Social. 1904 - **Revolta da Vacina.** A maior batalha do Rio / Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.– A Secretaria, 2006. 120 p.: il.– (Cadernos da Comunicação. Série Memória).

VIVEIRO. A. Alessandra. **A Revolta da Vacina.** Revista Eletrônica de Ciências. Numero 21, Agosto/setembro de 2003.

TRATA BRASIL. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil#AM> Acesso em 26/09/2015.