

A INTERFERÊNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO NA BALNEABILIDADE DO LITORAL BRASILEIRO

Fernanda LEDESMA¹

RESUMO: As praias brasileiras, especialmente na região nordeste, sempre foram muito famosas pela sua beleza e assim, frequentadas pela população e por turistas. Porém, consonante com o site Terra que teve como fonte órgãos ambientais de 13 estados, no ano de 2016 se verificou que quase um quarto do litoral brasileiro está impróprio para banho. Parte da responsabilidade por essa situação dos mares brasileiros é o despejo irregular e irresponsável de esgoto e resíduos sólidos, junção da carência de conscientização e educação ambiental dos habitantes e usuários das praias, mas também de políticas públicas eficientes, especialmente com relação a planejamento e investimento em saneamento básico. Busca-se então com esse trabalho compreender a contribuição do *déficit* de saneamento básico para esse quadro, dado que essa situação gera prejuízos ambientais, sociais e econômicos.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento básico. Balneabilidade. Litoral brasileiro. Poluição.

INTRODUÇÃO

O Ministério do Turismo (2015, p. 11) reconhece as praias marítimas, fluviais e lacustres como "bens de valor coletivo e representam uma das bases para o investimento no turismo. Sua conservação deve ser objeto de atenção do setor público, privado e do terceiro setor". Porém, informações da ANA - Agência Nacional de Águas (2015) demonstram que a qualidade das águas é ameaçada pelos esgotos domésticos, principalmente no meio urbano em áreas com maior concentração populacional e com corpos d'água que não possuem considerável capacidade de assimilação das cargas poluidoras. Ademais, Sodré infere que o turismo acaba culminando para aumentar a quantidade de lixo nas praias, pois os próprios visitantes deixam na areia e no mar embalagens plástica, bitucas de cigarro, latas, etc, além deles os comerciantes locais por vezes não limpam o espaço que ocupam. O autor afirma "em épocas de chuvas, grande parte do lixo é levada em direção ao mar, aumentando a incidência de doenças nas pessoas e nos animais que vivem no local".

¹ Discente do 4º período do curso de Direito das Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba. nandaledesma@yahoo.com.br

Diante do exposto, o presente trabalho pretende analisar como a falta / insuficiência de saneamento básico afeta o litoral brasileiro, figurando um dos principais fatores de poluição das águas marítima. Tal fato, como visto, além de colocar em risco a saúde pública, ainda priva habitantes e visitantes de uma forma de lazer, refletindo também no turismo.

Para tanto, segue-se a metodologia qualitativa, ao passo que procura a compreensão de um fenômeno social. Classifica-se como explicativa, quando objetiva a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos abordados (GIL, 2007). Ainda se dá por meio de pesquisa bibliográfica, a qual de acordo com Fonseca (2002, p. 32) "é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites".

1. DESENVOLVIMENTO

1.1 SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

De acordo com Calixto (2016), o problema de falta de saneamento no Brasil é histórico. O crescimento populacional e econômico não foi acompanhado por planejamento investimento em infraestrutura sanitária.

A Lei Federal 11.445/2007, a qual estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, em seu art. 3º nos traz a definição de saneamento básico:

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, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS (2014), apenas 49,8% da população brasileira é atendida pela coleta de esgoto e, dessa porcentagem, 40,8% dos esgotos gerados e 70,9% dos esgotos coletados são tratados. Ainda com relação à esgoto, o Instituto Trata Brasil divulga mais alguns dados:

Mais de 3,5 milhões de brasileiros, nas 100 maiores cidades do país, despejam esgoto irregularmente, mesmo tendo redes coletoras disponíveis.

47% das obras de esgoto do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, monitoradas há 6 anos, estão em situação inadequada. Apenas 39% de lá para cá foram concluídas e, hoje, 12% se encontram em situação normal.

Com relação a resíduos sólidos, segundo Calixto (2016), 17,3 milhões de pessoas não contam com nenhum tipo de coleta de lixo.

Boa parte desses resíduos são descartados de forma irregular e vão parar em canais de água, desembocando no mar. Pesquisas realizadas pelo Ambiente Brasil (2016) "cerca de 77% dos poluentes despejados no mar são oriundos de fontes terrestres e tendem a se concentrar nas regiões costeiras, justamente o habitat marinho mais vulnerável, e também o mais habitado por seres humanos".

As políticas públicas nesse sentido são deficitárias e acabam não tendo a devida importância, exemplo disso é o decreto nº 8629/2015 que adia em dois anos a entrega dos planos municipais de saneamento, estendendo o prazo para 2017. Nesse lapso temporal ficarão sem apresentar qualquer planejamento para esse problema, sem sofrer pressão ou sanção. Com isso, a meta traçada pelo Plano de Aceleração de Crescimento _ PAC, de até 2033 universalizar o saneamento também fica prejudicada e até inviável. A Confederação Nacional das Indústrias apontam que diversos fatores contribuem para esse cenário, dentre os quais: burocracia, atraso na execução de projetos, disputa entre Estados e municípios, deficiências na gestão, dificuldade de obter licenças necessárias, baixa qualidade técnica de projetos e o mais importante: falta de planejamento adequado (Calixto, 2016).

1.1.1 O LITORAL BRASILEIRO

Borelli (2007, p. 3) aponta que "o litoral brasileiro foi povoado de forma descontínua, identificando-se zonas de adensamento e núcleos pontuais de assentamento". A autora explica que o processo industrialização ocorrido no final da década de 50 mudou a dinâmica das cidades, contribuindo para o adensamento

populacional urbano, gerando os chamados aglomerados subnormais, definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como

Áreas conhecidas ao longo do país por diversos nomes, como favela, comunidade, grotão, vila, mocambo, entre outros"

[...] o conjunto constituído por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das características abaixo:

Irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou

Carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública)

Atualmente, de acordo com o IBGE (2010) 63,2% desses aglomerados estão situados na margem de córregos, rios, lagos/lagoas e 7,2% nas praias/dunas. Borelli (2007) diz que essa camada da sociedade vive uma dicotomia, por um lado é quem tem mais sofre com a degradação ambiental, mas por outro colabora para o aumento dela, justamente por não contarem com serviços básicos de saneamento.

Aliado a isso, temos a implantação de empreendimentos imobiliários na região litorânea com o intuito de turismo e lazer, o que conforme Borelli (2007) explica "favorece a existência da chamada "segunda residência" e das "casas de temporada", que se constituem em instrumentos importantes de recreação das classes média e alta, nos finais de semana e períodos de alta estação", o que inevitavelmente culmina em impacto ambiental. Assim, a autora afirma:

O uso e a ocupação do solo vêm ocorrendo de modo intensivo e aleatório, na costa brasileira, redundando em problemas ambientais e de saúde pública, dada a disposição inadequada dos resíduos sólidos e o lançamento de esgotos e de efluentes industriais nos corpos d'água que afetam, particularmente, o turismo, a pesca e a aquicultura - principais setores de ocupação das populações tradicionais. (BOTELLI, 2007, p. 18).

Corroborando com essa afirmação o Ambiente Brasil (2016) infere:

A população que mora no litoral ou nele passeia nos finais de semana e feriados é uma das grandes responsáveis pelo lixo que acaba se depositando no fundo do mar. Produzimos cada vez mais lixo e nos descartamos dele com uma velocidade cada vez maior. [...]. A ocupação desordenada do litoral está criando outro tipo de poluição: a ambiental, caracterizada pela destruição das restingas e manguezais na costa e pela poluição crescente das praias. No próximo século, estima-se que 60% da

população mundial estará vivendo em áreas costeiras, o que significa um número ainda maior de hotéis, casas e lixo nas praias e no mar.

O problema de poluição em regiões praianas não é recente, já em 1954 Cristóvão et al (1954) escreveram o artigo intitulado "Investigação da contaminação das praias de Santos e São Vicente" em que destacam as consequência do lançamento de esgoto nas costas marítimas. De acordo com eles, os efeitos principais estão ligados à contaminação da água por bactérias e vírus, bem como de ostras e crustáceos que são utilizados como alimento pela população, tais contaminações que podem afetar a saúde humana; e, à fatores de ordem estética das praias tal como mau odor, mudança da cor da água, formação de películas superficiais oleosas, entre outras. Ainda nesse trabalho é destacado outro problema já acima exposto, o que ratifica nossa explanação: a expansão da área urbana que passa a englobar a orla marítima, em que os imóveis construídos em seu território são altamente valorizados. Além disso, com essa nova condição, a praia antes pouco frequentada por ser local deserto passa a despertar o interesse da população, a qual começa à utilizar o local como lazer. Assim, o poder público se vê com um problema nas mãos, visto que as águas estão contaminadas pelo lançamento de esgoto sem tratamento rigoroso. Na época foi-se construído laboratórios e elaborados métodos para reverter o quadro. Todavia, relatório recente, retirados da CETESB (2016) mostram que dos 7 balneários existentes no município de Santos, 5 estão impróprios para o banho.

O que se percebe pelo caso supracitado é que os governos tapam o sol com a peneira. Acha-se soluções momentâneas, mas o cerne do problema não é atacado. Não se constroem e efetivam políticas públicas eficientes para tratamento de esgoto e de resíduos sólidos.

Falta de educação e boas práticas ambientais por parte do ser humano aliadas a carência de políticas públicas relacionadas ao saneamento básico, "reflete em grandes concentrações urbanas pontuais ao longo de um litoral onde menos de 20% do municípios costeiros são beneficiados por serviços de saneamento básico e drenagem urbana" (Ambiente Brasil, 2016), o que inevitavelmente culmina em praias poluídas e impróprias para banho, gerando prejuízos ambientais, sociais e econômicos.

1.1.2 ALGUMAS SOLUÇÕES VIÁVEIS

Em se olhando os estudos publicados com relação à saneamento básico percebe-se a propositura de duas vertentes: a participação da população e a cooperação interfederativa.

Segundo Souza (2015) nas leis 11.445, 22.305/2010 e nos decretos 7.217/2010 e 7.404/2010 estão contidos 18 artigos que fazem referência a participação popular, denominada de controle social. Assim, na lei 11.445/2007 temos:

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

[...]

X - controle social;

[...]

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

[...]

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

[...]

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

[...]

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

Cabe aqui o esclarecimento que de acordo com o STF o titular dos serviços é o município. Ainda na lei acima citada, vê-se em seu artigo 47 diz que o controle pode ser feito através de órgãos colegiados de caráter consultivo, instituídos para essa finalidade ou já existentes, integrados por representantes de segmentos do Estado e da sociedade civil. No decreto 7.217/2010 estão instituídos e normatizados os mecanismos pelo qual o controle social pode ser exercitado, quais sejam:

Art. 34. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I - debates e audiências públicas;

II - consultas públicas;

III - conferências das cidades; ou

IV - participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

Apesar de ser apenas consultiva a participação popular nas questões sanitárias, indubitavelmente uma maior consciência de seu papel frente a política de serviços públicos desperta um senso de cidadania e incita a educação por melhor compreender as suas atribuições e de se sentir parte daquilo e não apenas um mero usuário ou um cumpridor de leis impostas.

Com relação a cooperação interfederativa, realizados por meio de consórcios públicos, convênios de cooperação ou outras formas de integração de funções públicas de interesse comum, infere Souza (2015):

a expectativa é de que os mesmos sejam viabilizados de maneira mais racional. Isto é, com o fomento à cooperação interfederativa,

espera-se obter maior racionalidade na utilização dos recursos econômicos e ambientais necessários à viabilização dos serviços.

Originalmente, conforme já explicitado, a interpretação constitucional do Supremo Tribunal Federal, bem como da maioria da doutrina é de que o dever-poder de prestar e gerir os serviços de saneamento básico concerne aos municípios, porém Oliveira (2012) contrapõe tal posicionamento. Em conformidade com a autora, foge a análise técnico-jurídica algumas percepções, tal a de que:

Existe uma interdependência técnica dos sistemas municipais, os quais compartilham reservatórios e cursos de água (quer como fonte de água bruta, quer como destino de esgoto. Ou seja, a atuação isolada de um Município pode prejudicar (ou inviabilizar) a atuação de seu vizinho.

Com as regiões litorâneas não é diferente. O mar banha vários municípios, assim os vizinhos partilham de região praiana. Não é incomum que a praia de um gere lucro para o outro, pois há serviços de turismo ofertando visitas às águas vizinhas, turistas instalados em seu município que percorrem o outro, o comércio que se enche com passeios de um só dia, etc.. Dessa forma, a integração da infraestrutura de saneamento básico se faz sensata, culminando em auxílio mútuo, além de gerar uma economia "de escala na construção de estações de tratamento de água ou de tratamento de esgoto" (OLIVEIRA, 2012). Nesse sentido Calderanet al (2012) ressalta ainda o consórcio intermunicipal para gerir resíduos sólidos "permite que Municípios de pequeno porte atuem em parceria, obtendo ganho em escala, melhorando a capacidade técnica, gerencial e financeira, além de favorecer o desenvolvimento regional sustentável".

1.1.3 MARANHÃO

A inter-relação entre a falta de saneamento e a poluição dos mares brasileiros se comprova em casos como o do Estado do Maranhão.

Para definir se a praia está própria ou não para banho, mede-se a balneabilidade de sua água. A balneabilidade pode ser definida como a qualidade dos corpos d'água para recreação de contato primário (ANA). A classificação da balneabilidade da água é feita em conformidade com a resolução nº 274/2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo coletada durante cinco semanas amostras de água das praias, analisando-se aspectos microbiológicos, tais como Coliformes Fecais, *Escherichia coli* e/ou *Enterococos* (Ambiente Brasil, 2016).

Como já visto anteriormente, dentre as praias brasileiras um quarto não está apropriada para banho. Porém, o governo do Maranhão decidiu reverter essa realidade em seu litoral, lançando, em 2015, o programa "Mais Saneamento", executado pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (Caema). A intenção é aumentar de 4% para 70% o tratamento de água em São Luís, capital maranhense.

Dentre as ações previstas pelo programa estão:

a execução de 4 grandes sistemas na capital – Vinhais, Anil, Bacanga e São Francisco; a implantação de 35 novas estações elevatórias de esgoto (EEE), 355km de redes coletoras e interceptores, dos quais pelo menos 85km já foram instalados; a construção de duas novas estações de tratamento de esgoto (ETE), e a reforma das duas já existentes.

Uma das estações (ETE Vinhais) foi entregue recentemente, no mês de agosto beneficiando 350 mil moradores e é apontado pelo governo como vetor imprescindível para que o índice de esgoto tratado de São Luís paulatinamente chegue a 40%. Porém, os reflexos de seu funcionamento já foram sentidos no que tange a balneabilidade das praias da capital:

Nas análises feitas no período de 20 e 28 de agosto pelo Laboratório de Análises Ambientais (LAA) da Sema, a orla de São Luís apresenta situação muito diferente da que vinha sendo visto há algum tempo, indicando que mais de 90% dos pontos das praias de São Luís e São José de Ribamar, onde foram coletadas amostras de água, estão aptos para os banhistas.

Os efeitos positivos conquistados se expandem para além do turismo, afirma o presidente do Caema, Davi Telles, que tem desdobramentos na saúde pública, na proteção ambiental e na qualidade de vida.

Quanto aos resíduos sólidos, a prefeitura de São Luís, numa tentativa de diminuir o descarte irregular de lixo, implantou ecopontos que são espaços destinados à entrega voluntária de materiais descartáveis e inservíveis não recolhidos pela coleta convencional de lixo (G1, 2016) e desenvolve a campanha "mais limpeza, mais saúde".

Todavia, a situação de acúmulo de lixo, como esperado, é tanto quanto pior em épocas de alta temporada quando o fluxo turístico aumenta. Nessa época ainda é latente as reclamações de falta de coleta de lixo e do alto índice de sujeira acumulados nas praias.

2. CONCLUSÃO

Percebe-se que há uma inegável associação entre o precário ou inexistente saneamento básico e a poluição do litoral brasileiro. Historicamente se pode atribuir isso a ocupação desordenada do espaço litorâneo e da falta de investimento governamental saneamento básico, o qual acabou não acompanhando o crescimento populacional, culminando em esgotos clandestinos e descartes irregulares de resíduos sólidos. Aliado a esses fatores ainda se tem a falta de educação dos próprios usuários das praias que deixam seu lixo nas areias ou mesmo o despejam no mar e a procrastinação estatal em se tomar e cumprir as medidas previstas no Programa de Aceleração de Crescimento – PAC.

Todavia, vislumbra-se alternativas para reverter esse quadro com a cooperação interfederativa e com o incentivo para a participação popular na gestão. Quando se passa a perceber que o problema da falta de saneamento, do descarte irregular de resíduos sólidos, da poluição das praias e sua conseqüente inadequação para banho, não é um problema restrito ao poder público municipal, mas sim de cada um enquanto cidadão constrói-se uma educação e uma consciência ambiental e de cidadania, o que torna mais fácil a gestão e a conservação. Se todos os entes federados tomarem parte, encontrar uma solução de longo prazo parece não ser uma realidade impossível ou mera utopia.

O exemplo do Governo do Maranhão ainda é bastante recente e ainda não se dá para mensurar seus efeitos a longo prazo, mas pelo que já se viu de resultado, há fortes indícios de que após a conclusão do projeto a balneabilidade das praias melhore ou ao menos mantenha o patamar elevado, refletindo na qualidade de vida dos moradores e visitantes e fomentado o turismo. Se em conjunto com as ações que já estão sendo praticadas forem adotadas as alternativas de controle social e cooperação interfederativa apresentados nesse trabalho, certamente o resultado será ainda mais promissor.

REFERÊNCIAS

BORELLI, Elizabeth. **Urbanização e qualidade ambiental: o processo de produção do Espaço da costa brasileira**. Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis, v. 4 n. 1. Florianópolis jan/jun 2007. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/894>>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

BRASIL. ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos: informe 2015**. Agência Nacional de Águas. - Brasília: ANA, 2015. **Indicadores de qualidade - índice de balneabilidade (IB)**. Disponível em <<http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-balneabilidade.aspx>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.

BRASIL. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000015164811202013480105748802.pdf>>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 29 de agosto de 2016.

_____. Decreto nº 7.216 de 21 de junho de 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm> Acesso em 01 de novembro de 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. **Sol e Praia: orientações básicas**. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação-Geral de Segmentação. – 2.ed – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 59 p.

BRASIL. SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2014>>. Acesso em 27 de agosto de 2016.

_____. Disponível em <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2014>>. Acesso em 27 de agosto de 2016.

CALDERAN, ThanabiBellenzier; MAZZARINO. Jane M.; KONRAD, Odorico. **Consórcio intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos domésticos como elemento de desenvolvimento regional sustentável**. Revista Direito Ambiental; ano 17; vol. 66; abr – jun/2012; pag. 317-335.

CALIXTO, Bruno. **Vamos continuar lançando esgotos nos rios até pelo menos 2054**. Disponível em <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/01/vamos-continuar-lancando-esgotos-nos-rios-ate-pelo-menos-2054.html>>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

_____. **17 milhões de pessoas não têm acesso a coleta regular de lixo no Brasil**. Disponível em <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/02/17-milhoes-de-pessoas-nao-tem-acesso-coleta-regular-de-lixo-no-brasil.html>>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em <<http://qualipraia.cetesb.sp.gov.br/qualidade-da-praia/santos.phtml>>. Acesso em 01 de novembro de 2016.

CHRISTOVÃO, Dácio de Almeida; NETTO, José M. de Azevedo; JEZLER, Haroldo. **Investigação da contaminação das praias de Santos e São Vicente**. Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo; v. 8, n. 2 (1954); 167-188.

Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública : 1954-12-01

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

G1 MA. **São Luís ganha 'ecoponto' para combater descarte irregular de lixo**. Publicado em 24 de maio de 2016. Disponível em <<http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2016/05/sao-luis-ganha-ecoponto-para-combater-descarte-irregular-de-lixo.html>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOVERNO DO MARANHÃO. **Programa ‘Mais Saneamento’ garante melhorias na balneabilidade das praias de São Luís.** Seção de desenvolvimento, publicação em 04 de setembro de 2016. Disponível em <<http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/desenvolvimento/programa-mais-saneamento-garante-melhorias-na-balneabilidade-das-praias-de-sao-luis>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.

OLIVEIRA, Thaís de Bessa Gontijo de. **O mito do interesse local nos votos do STF.** Revista Direito Ambiental; ano 17; vol. 68; out – dez/2012; pag. 75-99.

POLUIÇÃO nos mares. Ambiente Brasil. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

RAIO X do litoral brasileiro. Site Terra. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/noticias/infograficos/raio-x-do-litoral-brasileiro/>>. Acesso em 29 de agosto de 2016.

SODRÉ, Ulisses Nunes. **O verão e os problemas do Turismo Litorâneo.** Revista Turismo, **sem data**. Disponível em <<http://www.revistaturismo.com.br/artigos/artigos.htm>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre. **Participação dos cidadãos e saneamento básico: panorama da legislação nacional.** Revista do Instituto de Estudo Brasileiros – USP; nº 63; abr 2016; p. 141-158.

SOUZA, Rodrigo Pagani de. **Cooperação interfederativa na gestão de serviços públicos: o caso dos resíduos sólidos.** Revista Digital de Direito Administrativo; v. 2, n. 2 (2015); 441-468. Universidade de São Paulo. Faculdade de Direito de Ribeirão Preto : 2015-07-03.