

30.O DESCOMPASSO AMBIENTAL DO SANEAMENTO

JOSÉ IRIVALDO ALVES O. SILVA

Professor Adjunto da UNIVERSIDADE Federal de Campina Grande, UFCG, Doutorando em Direito pela UFPB, Pós-doutor em Direito Ambiental pela UFSC

JOSÉ RUBENS MORATOLEITE

Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNIVERSIDADE Federal Santa Catarina

INTRODUÇÃO

No presente trabalho buscou-se compreender a dinâmica da água e do saneamento ambiental na região metropolitana de Florianópolis, começando com uma análise das diretrizes nacionais para o saneamento e, em seguida, passando para os níveis regional e local. Para tanto, utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica acompanhada de análise documental e de dados secundários e observação participante.

A análise começa a partir do conceito legal de saneamento. O legislador brasileiro instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) em 2007, Lei 11.445, dez anos após a criação da Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei n. 9433/1997. Essa diferença temporária já levanta uma questão: ambas as políticas não estariam relacionadas de tal forma que pudessem tê-las ao mesmo tempo reunidas num único documento legislativo? Ao longo da investigação, percebeu-se uma segregação entre essas duas políticas fundamentais e com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), a Lei n. 6938/1981, que pode ser a causa de diversos problemas de formulação e implementação de políticas públicas nessa seara.

A região metropolitana de Florianópolis (RMF), Santa Catarina, recentemente reinstituída pela Lei Complementar n. 636/2014, que estabeleceu um marco que propõe mudanças na qualidade de vida da população, implicando meio ambiente saudável e equilibrado. Portanto, o objetivo desse artigo é apresentar um panorama da questão hídrico-sanitária, tendo como ponto de partida os marcos legais relacionados e os dados apresentados como diagnósticos nacionais, regionais e locais.

Dessa forma, o estudo que ora se apresenta teve lugar na Região Metropolitana de Florianópolis (RMF). Trata-se de uma região metropolitana muito jovem formada pelos municípios de Águas Mornas, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, São José, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos. Além dessas unidades municipais, há uma zona de expansão constituída pelos municípios Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Canelinha, Garopaba, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Paulo Lopes, Rancho Queimado, São Bonifácio, São João Batista e Tijucas.

Segundo dados de julho de 2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹¹²⁵, a população chega a aproximadamente 1,2 milhão de habitantes, com uma densidade de 167 habitantes por km², a qual aumentaria consideravelmente para quase 700 habitantes por km² se a análise fosse restrita à área da Ilha de Santa Catarina, que é a cidade de Florianópolis, *vide* o mapa 1.

Mapa 1 - Região Metropolitana de Florianópolis



Fonte: <http://www.spg.sc.gov.br/visualizar-biblioteca/acoes/mapas/mapas-1/secretarias-regionais/610--13/file>

Porém, percebeu-se que dentre as grandes demandas que existem nesse espaço territorial, a demanda por um saneamento melhor era recorrente nas pesquisas de opinião, nas matérias jornalísticas, inclusive na academia. Santa Catarina, especialmente a região metropolitana de Florianópolis, destaca-se como sendo uma região próspera em comparação com o território nacional, como corrobora com essa afirmação o relatório do Serviço Brasileiro de Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE):

O dinamismo da economia catarinense reflete-se em índices elevados de crescimento, alfabetização, emprego e renda per capita, significativamente superiores à média nacional, garantindo uma melhor qualidade de vida aos que aqui vivem, mas com

1125 ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2018/estimativa_dou_2018.pdf

contrastes quanto ao desenvolvimento socioeconômico de seus municípios. (sebrae, 2013, p. 5)

1 SANEAMENTO: UMA AGENDA NEGLIGENCIADA

A agenda do saneamento aparece com relativa força no cenário político brasileiro, porém, sem um aprofundamento que se faz necessário, incorrendo em equívocos essenciais como, por exemplo, a ausência de uma discussão interconectada entre a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). É preciso um novo olhar sobre ela, um olhar ecológico.

O tema é abordado como se essas políticas fossem setores estanques sem nenhuma interligação, o que não é verdade. Parece que o mais racional seria discutir saneamento, aí inclui-se água, esgoto tratado, resíduos e drenagem¹¹²⁶, a partir de uma política ambiental mais ampla que abarcaria todas essas políticas públicas setoriais, ou seja, numa espécie de abordagem sistêmica. A setorização não é interessante nessa seara.

O quadro 1 demonstra o quão grave é a situação do saneamento no Brasil, incluindo-se aí o acesso à água potável e ao esgotamento tratado, direito humano previsto desde 2010 em Resolução da ONU (Organização das Nações Unidas). Portanto, não se atingiu ainda a universalização do saneamento básico, no que se refere ao acesso à água e ao esgoto tratado.

Quadro 1 - Cobertura do esgotamento sanitário por Estado

| | ÁGUA (%) | ESGOTO (%) |
|-----------|----------|------------|
| DF | 99,0 | 84,5 |
| SP | 95,6 | 88,4 |
| PR | 92,8 | 66,55 |
| RJ | 92,2 | 64,5 |

¹¹²⁶ conforme a definição legal, lei n. 11.445/2007, art. 2.

| | ÁGUA (%) | ESGOTO (%) |
|-----------|-----------------|-------------------|
| MT | 87,8 | 25,6 |
| GO | 87,5 | 47,8 |
| RS | 87,2 | 29,4 |
| SC | 86,9 | 19,5 |
| MS | 86,1 | 42,7 |
| SE | 84,3 | 18,4 |
| TO | 83,4 | 22 |
| MG | 82,5 | 69,1 |
| ES | 82,2 | 47,4 |
| RR | 80,0 | 38,1 |
| RN | 79,5 | 22,5 |
| BA | 79,2 | 34,8 |
| PI | 76,5 | 20,9 |
| AL | 76,4 | 20,9 |
| AM | 76,3 | 7,7 |
| PE | 76,1 | 20,8 |
| PB | 75,3 | 34,3 |
| CE | 64,0 | 25,2 |
| MA | 56,2 | 12,1 |
| PA | 47,1 | 4,9 |
| AC | 47,0 | 12,5 |
| RO | 44,2 | 4 |
| AP | 34,0 | 3,8 |

Fonte: SNIS, 2017

Na Tabela 1 é possível visualizar, ainda, como é deficitário o sistema de coleta e tratamento de esgotos no país. Coleta-se pouco esgoto, e dessa pequena quantidade trata-se pouco também, mesmo depois da institucionalização da Política Nacional de Saneamento Básico, não se consegue cumprir os princípios fundamentais e básicos da universalização¹¹²⁷ e da integralidade¹¹²⁸ dos serviços.

Tabela 1 - Coleta e tratamento de esgoto no Brasil

| Estado | Coleta (MLD) | Tratamento (MLD) | Brasil | |
|--------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | | | Coleta (MLD) | Tratamento (MLD) |
| Brasil | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| AC | 10 | 10 | 10 | 10 |
| AL | 20 | 20 | 20 | 20 |
| AP | 5 | 5 | 5 | 5 |
| BA | 100 | 100 | 100 | 100 |
| CE | 150 | 150 | 150 | 150 |
| DF | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ES | 50 | 50 | 50 | 50 |
| GO | 100 | 100 | 100 | 100 |
| MA | 50 | 50 | 50 | 50 |
| MG | 100 | 100 | 100 | 100 |
| MS | 50 | 50 | 50 | 50 |
| MT | 50 | 50 | 50 | 50 |
| PA | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PB | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PE | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PI | 50 | 50 | 50 | 50 |
| PR | 100 | 100 | 100 | 100 |
| RS | 100 | 100 | 100 | 100 |
| RJ | 100 | 100 | 100 | 100 |
| RN | 50 | 50 | 50 | 50 |
| RO | 50 | 50 | 50 | 50 |
| RR | 50 | 50 | 50 | 50 |
| SC | 100 | 100 | 100 | 100 |
| SE | 50 | 50 | 50 | 50 |
| SP | 100 | 100 | 100 | 100 |
| TO | 50 | 50 | 50 | 50 |

Fonte: BRASIL, ANA, 2017.

Uma hipótese para que isso esteja ocorrendo é a ausência do Plano Municipal de Saneamento e não cumprimento do Plano Diretor, tudo isso em conjunto, como ferramentas de planejamento urbano. Tem-se mais do mesmo, começa-se pelo fim a resolução do problema, implementando-se uma rede de esgotos que, geralmente não funciona, ou funciona precariamente, sem a correspondente estação de tratamento de efluentes (ETE), como é o caso da estação de canasvieiras, em Florianópolis, que existe porém parece não cumprir sua tarefa precípua, entregar a natureza o esgoto tratado.

O racional seria preparar os territórios, antes das respectivas edificações, para receberem a água, para tratarem os esgotos e reutilizarem esses, aumentando a capacidade de resiliência, principalmente, em regiões com alto índice populacional como as regiões metropolitanas e que demandam muita água, bem como descartam muito resíduo, é justamente onde não há uma taxa de reutilização considerável das águas servidas¹¹²⁹.

1127 Esse princípio preconiza que todos tem direito ao saneamento básico.

1128 Esse princípio estabelece que a PNSB deve atender a todas as dimensões do saneamento, ou seja, acesso à água, esgoto tratado, drenagem e resíduos sólidos (Lei n. 11.445/2007, art. 3, II).

1129 são as águas fornecidas ao usuário final.

Por isso, é possível afirmar que foi sábia a decisão do legislador em interconectar o acesso à água, ao esgoto tratado, à correta disposição final dos resíduos e à drenagem, como uma macropolítica nacional de saneamento básico, o que deveria inclusive abarcar a política nacional de água, sem a necessidade, talvez, de uma política hídrica separada em outra lei. Essas partes da política de saneamento acabam por se constituírem numa solução ecológica para um problema tão complexo para o meio urbano e rural.

Apesar disso, há uma patente negligência em relação à essa agenda pública, embora se tenha um arcabouço legal razoável que necessita ser implementado. Entretanto, como primeira ação seria a conexão direta e concreta com outra política fundamental que é base das demais, cronológica e principiologicamente, que é a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA - Lei n. 6.938/81) é dela que emanam os balizadores para uma PNSB e uma Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH - Lei n. 9.433/1997).

Nesse tocante , o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) deve atuar como protagonista nessas duas políticas acima citadas, porém não é o que se verifica. Isso longe de ser um detalhe, é essencial para um correto planejamento de ações para a proteção à natureza conectada à política de saneamento.

Ainda na esteira de justificar a negligência dessa agenda, no gráfico 1 tem-se o resultado depois de 10 anos de PNSB, 20 anos de PNRH, 36 de PNMA, e 30 anos de Constituição Cidadã.

Gráfico 1 - Situação do atendimento do esgoto tratado por região



Fonte: BRASIL, ANA, 2017.

O gráfico 1 anuncia o resultado de anos de descaso com o saneamento em todas as regiões do país, através da eficiência de remoção de DBO (Demanda Bioquímica por Oxigênio), o que significa que quanto maior a quantidade de resíduos maior é a demanda por oxigênio e isso dificulta, ou inviabiliza a vida de organismos em corpos de água ou mananciais que recebem esgotos sem o devido tratamento, uma vez que o fornecimento de oxigênio para a vida fica prejudicado.

Isso se deve, principalmente, ao insuficiente investimento em Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), e porque não afirmam o não funcionamento a contento das mesmas, sem monitorar sua essencial função ecológica. No mapa 2 é mais visível ainda a dificuldade em termos de coleta de esgoto no Brasil, o que seria o extremamente básico. Quase todo o país consegue remover apenas 30% da carga de esgotos, veja a parte em marrom no mapa 2.

Mapa 2 - A Remoção de Carga de Esgotos Urbanos



Fonte: BRASIL, ANA, 2017.

Porém, visualizando a partir de outra escala, definida na PNRH, a de bacia hidrográfica o que facilita visualizar uma dimensão mais sistêmica. O mapa 3 apresenta a remoção de esgotos baseado em bacias hidrográficas, destacando-se o relevante serviço ambiental realizado nesses territórios, que ainda utilizam o método arcaico da diluição, uma vez que não há sistema de ETE, bem como tem-se dúvidas em face do licenciamento ambiental nessas intervenções.

A análise a partir da bacia hidrográfica aponta para a necessidade imperiosa de articulação, cooperação interferativa que precisa estar funcionando a contento,

contando com a fiscalização de órgãos como o Ministério Público e órgãos ambientais, inclusive em regime de consórcio.

Isso aponta para a potencialidade de contaminação dos rios, das águas subterrâneas, dos mares, enfim, acaba não se tendo controle desse processo, mesmo empregando tecnologias avançadas, visto que o grau de contaminação, muitas vezes, não é medido, e não se tem como medir com exatidão, como é o caso das águas subterrâneas, cujo dano é de difícil verificação. É importante dizer que essa é umas das questões que evidencia que tais políticas afins, tanto a PNRH como a PNSB, não se comunicam, uma vez que não há um planejamento de saneamento pensado a partir das bacias hidrográficas em diversas regiões do país. O planejamento precisa ser multiescalar, ou seja, vários entes administrativos estão envolvidos e precisam concretamente se articularem, vide o quadro 2.

Mapa 3 - Remoção de carga de esgoto por região hidrográfica



Fonte: BRASIL, ANA, 2017.

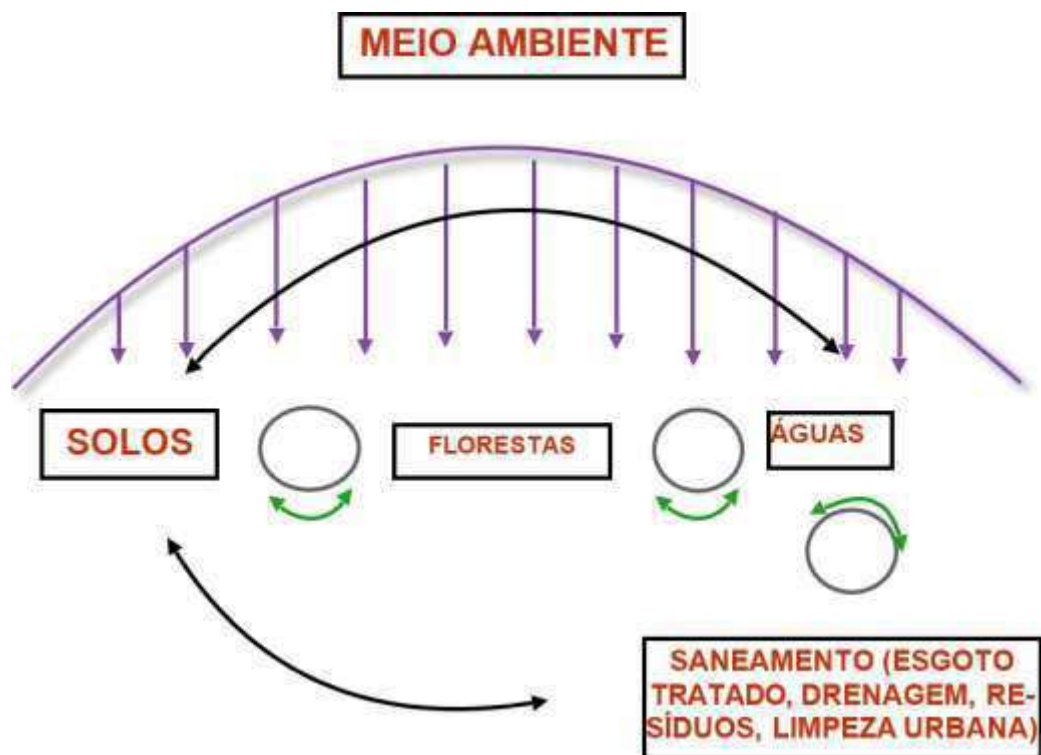
Quadro 2 - Distribuição da regulação da água no Brasil

| TERRITÓRIO | DE QUEM É A TITULARIDADE | DISPOSITIVO LEGAL |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NOS LIMITES DO ESTADO DA FEDERAÇÃO | ESTADO | CF, art. 26, I |
| ÁGUA SUPERFICIAIS NO LIMITE DO ESTADO DA FEDERAÇÃO | ESTADO | CF, art. 26, I |
| ÁGUAS SUPERFICIAIS QUE CORTAM MAIS DE UM ESTADO | UNIÃO | CF, art. 20, III |
| ÁGUAS SUPERFICIAIS QUE CORTAM MAIS DE UM PAÍS | UNIÃO | CF, art. 20, III |
| ÁGUA SUBTERRÂNEAS QUE PERPASSAM MAIS DE UM PAÍS | UNIÃO | CF, art. 20, III |
| LAGOS OU QUALQUER CORPO DE ÁGUA EM TERRENO DA UNIÃO | UNIÃO | CF, art. 20, III |
| O POTENCIAL HIDROENERGÉTICO DOS CURSOS DE ÁGUA | UNIÃO | CF, art. 21, XII, b |
| ESGOTAMENTO SANITÁRIO | MUNICÍPIOS | art. 8-A, da Lei n. 11.433/2007 |

Fonte: elaboração própria

O quadro 2 destaca o anacronismo que é a gestão desses serviços públicos considerando o contexto de cidades, principalmente quando se percebe que não existe uma interação administrativa, uma articulação proativa entre os entes públicos envolvidos, o que foi bastante percebido na coleta de dados referentes ao saneamento de Florianópolis. Uma outra variável essencial na gestão de água e do esgotamento sanitário é o uso e ocupação do solo, responsabilidade municipal, conforme previsto na lei n. 13.465/2017 e precisa estar conectada à macropolítica do saneamento, destacando-se a importância de se estruturar uma micropolítica de saneamento através dos planos municipais juntamente com os planos diretores. Dessa forma o modelo mais condizente para orientar o planejamento nessa seara seria da figura 1.

Figura 1 - Arranjo sistêmico para planejamento urbano do saneamento



Fonte: Elaboração própria

Esse arranjo da Figura 1 pode representar preliminarmente o que aqui se defende como base para pensar a ordem de prioridades para o planejamento urbano, uma base ecológica, a política de solo em relação circular, ou de trocas, com a política de florestas (poderia ser a política de conservação, de proteção), em relação circular com a política de águas e, por sua vez, com o saneamento. Além disso, solo, água e saneamento em permanente troca, o que significa que é preciso um planejamento circular constante, no qual as esferas de decisão se retroalimentam.

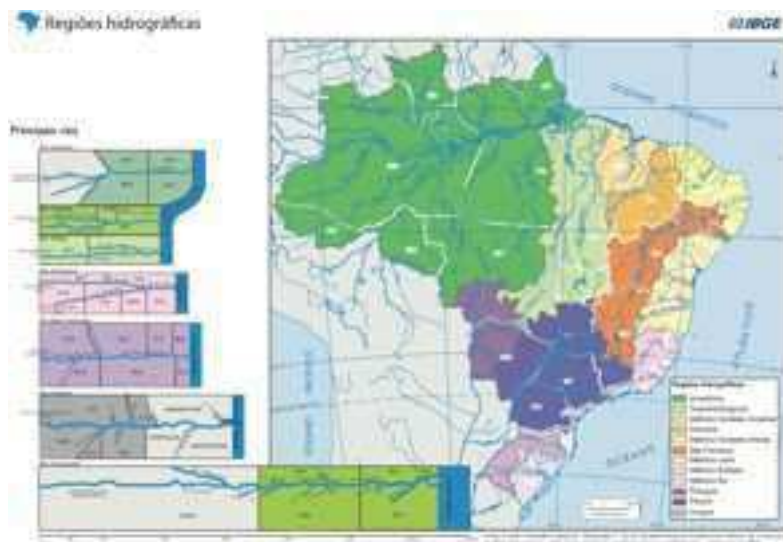
2 CRISE E COMPLEXIDADE HÍDRICO-SANITÁRIA

2.1 UM DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Um problema a ser mitigado e resolvido nas cidades é o acesso à água em quantidade, qualidade associado à regulação do uso e ocupação do solo, com uma relação direta com a disposição final de resíduos. A situação dos grandes mananciais brasileiros não é das melhores, tem-se grande disponibilidade de água no país, distribuída pelo território, o que não significa que chega água para todos, e com qualidade. Portanto, é preciso enfrentar um trinômio: quantidade, qualidade e uso e

ocupação do solo. No mapa 4 tem-se uma visão geral da relevância desse potencial hídrico nacional.

Mapa 4 - mapa das regiões hidrográficas brasileiras



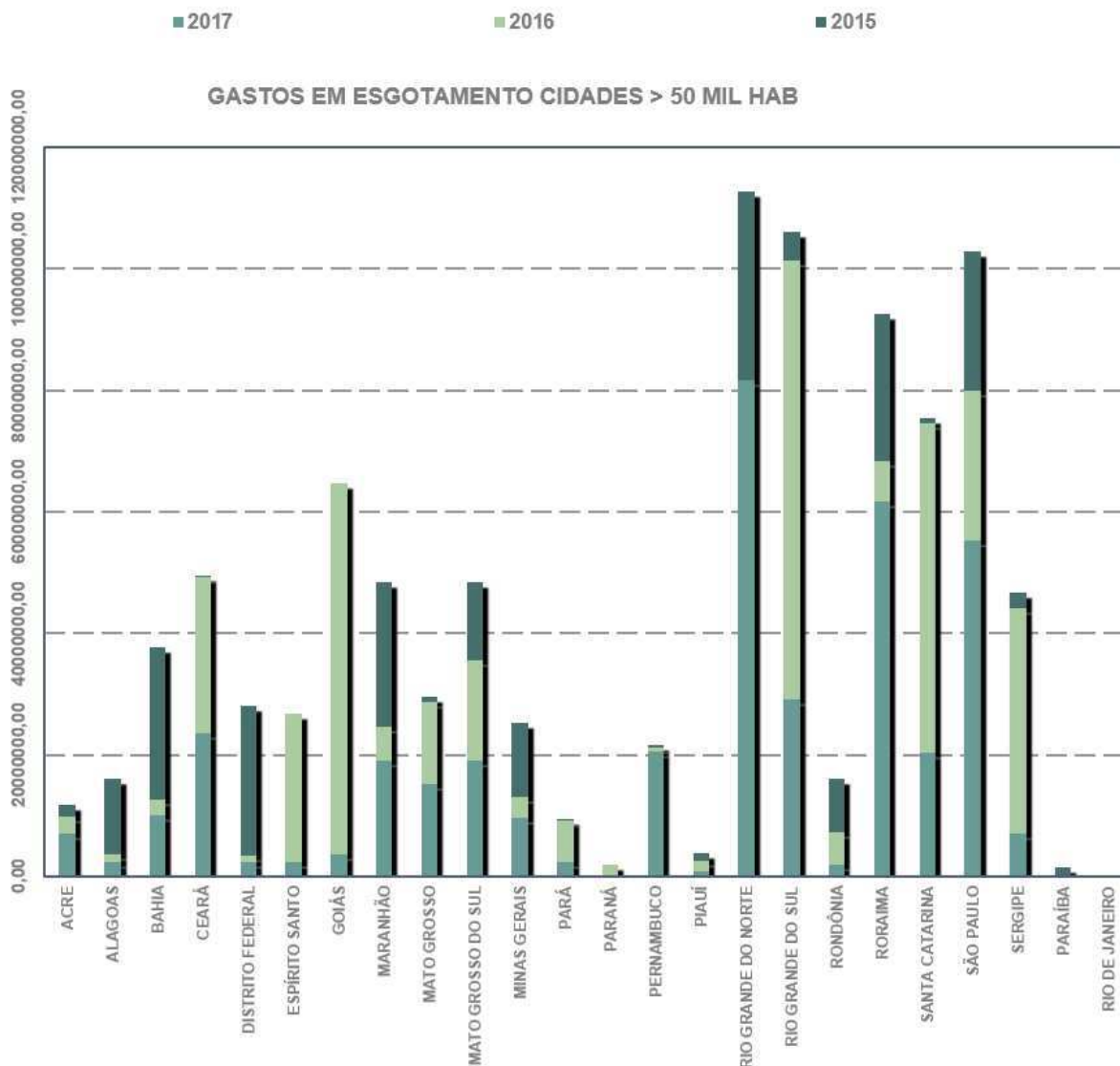
Fonte: https://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_bacias.pdf

A crise hídrica já não é mais um privilégio de regiões com escassez de chuvas, mas diversos documentos oficiais tem demonstrado o déficit que existe no campo hídrico e de saneamento. Nesse diapasão, é importante destacar que as cidades poderiam ser consideradas a grande “tragédia ambiental” da modernidade, pois tem consumido nossos recursos, e não tem pago por esses serviços ambientais essenciais, nem sequer protegido a contento.

O contrário também é verdade, quando se pensa na poluição que ocorre na zona rural, seja pelos grandes empreendimentos do agronegócio, seja por agricultores que não aplicam ou não possuem acesso às informações e tecnologias para o descarte dos seus resíduos de forma adequada, uma vez que dados do Portal da Transparência atestam que há um investimento insuficiente da União para os Estados em relação ao saneamento rural, e se evidencia a adoção de uma estratégia equivocada focada nas cidades, cujo investimento apesar de numericamente ser superior, ainda não é suficiente para a adoção de medidas necessárias.

O gráfico 2 apresenta um panorama dos gastos que foram realizados em três anos no setor de saneamento, na dimensão esgotamento sanitário. Daí não é possível saber se em obras para coleta dos resíduos, ou para coleta e tratamento, indicado pela PNSB.

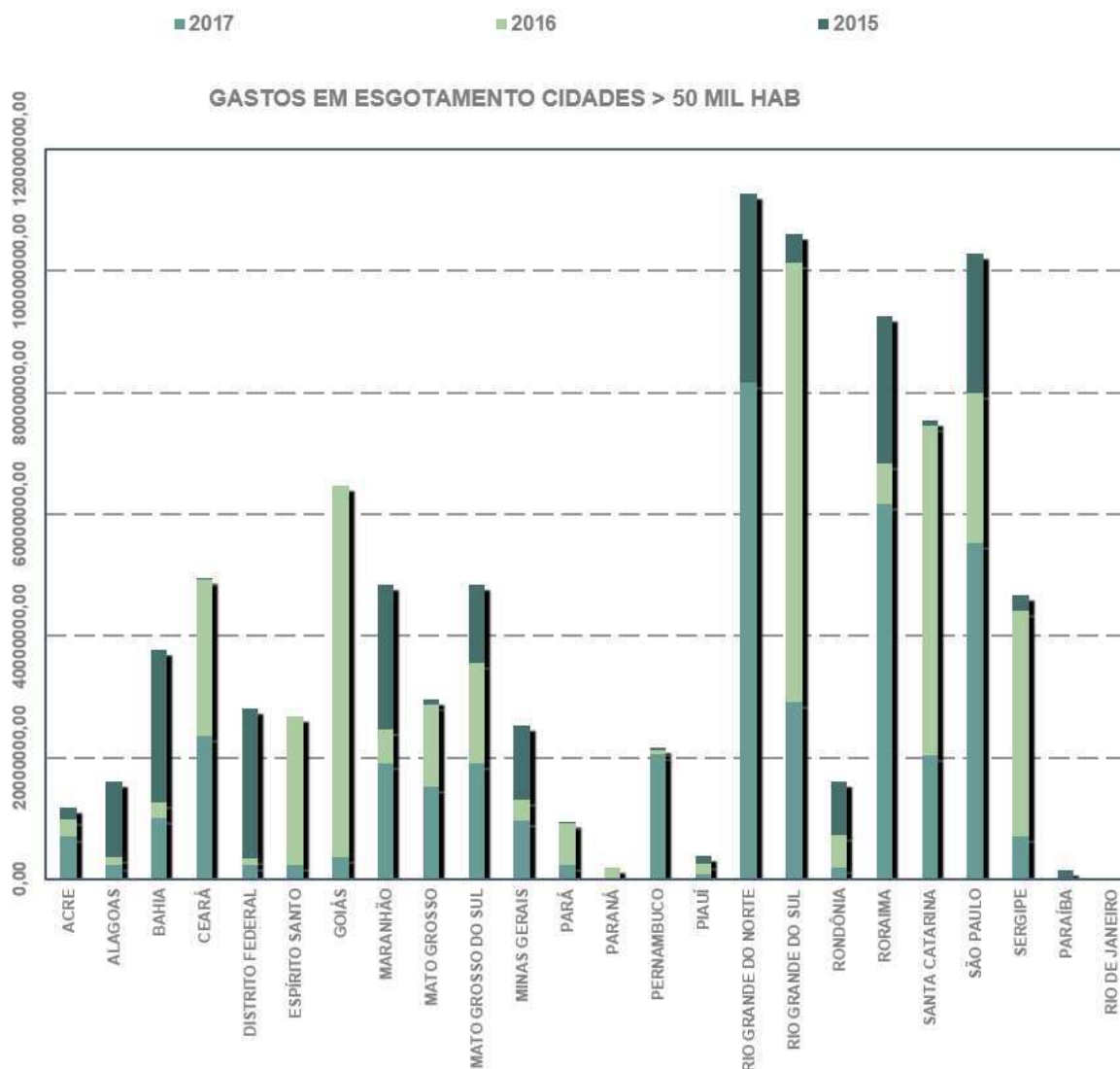
Gráfico 2 - Investimento em obras de esgotamento sanitário



Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

Nas cidades com população inferior a 50 mil habitantes, maioria dos municípios brasileiros, o investimento é bem menor, como se vê no gráfico 3. Isso também pode ser visto em relação ao saneamento rural, que é bastante deficitário, ou inexistente, tabela 2, o que é preocupante na medida que as nascentes dos rios estão nessas regiões rurais que, geralmente, não tem estrutura de saneamento, nas tabelas 2, 3 e 4 apontam-se os baixos investimentos nesse setor. Gráfico 3 - Despesa em esgotamento sanitário em cidades com menos de 50 mil habitantes.

Gráfico 2 - Investimento em obras de esgotamento sanitário



Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

Tabela 2 - Investimento no setor de saneamento rural em 2017

| Função | Subfunção | Ação | Linguagem Cidadã | Total no Ano (R\$) |
|--------|-------------------------|---|---------------------------------|---------------------|
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 1201 - Abastecimento de Água e Instalações Hidrosanitárias em Escolas Públicas Rurais - Água na Escola | Água na Escola | 40.000,00 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 3921 - Implantação de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas | CHAGAS | 416.000,00 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7656 - Implantação, Ampliação ou Melhoria de Ações e Serviços Sustentáveis de Saneamento Básico em Pequenas Comunidades Rurais (Localidades de Pequeno Porte) ou em Comunidades Tradicionais (Remanescentes de Quilombos) | Saneamento Rural | 3.504.988,60 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7684 - Saneamento Básico em Aldeias Indígenas para Prevenção e Controle de Agravos | Saneamento em Aldeias Indígenas | 428.100,00 |
| | | | | 4.389.088,60 |

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

Tabela 3 - Investimento no setor de saneamento rural em 2016

| Função | Subfunção | Ação | Linguagem Cidadã | Total no Ano (R\$) |
|--------|-------------------------|--|---------------------------------|--------------------|
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 3921 - Implantação de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas | CHAGAS | 11.960.538,66 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 10GC - Implantação e Melhoria de Serviços de Saneamento em Escolas Públicas Rurais - "Saneamento em Escolas" | | 255.823,58 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7656 - Implantação, Ampliação ou Melhoria de Ações e Serviços Sustentáveis de Saneamento Básico em Pequenas Localidades, Comunidades Rurais, Tradicionais e Especiais para Prevenção e Controle de Doenças e Agravos | Saneamento Rural | 8.254.158,87 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7684 - Saneamento Básico em Aldeias Indígenas para Prevenção e Controle de Agravos | Saneamento em Aldeias Indígenas | 1.433.185,37 |
| | | | | 21.903.706,48 |

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

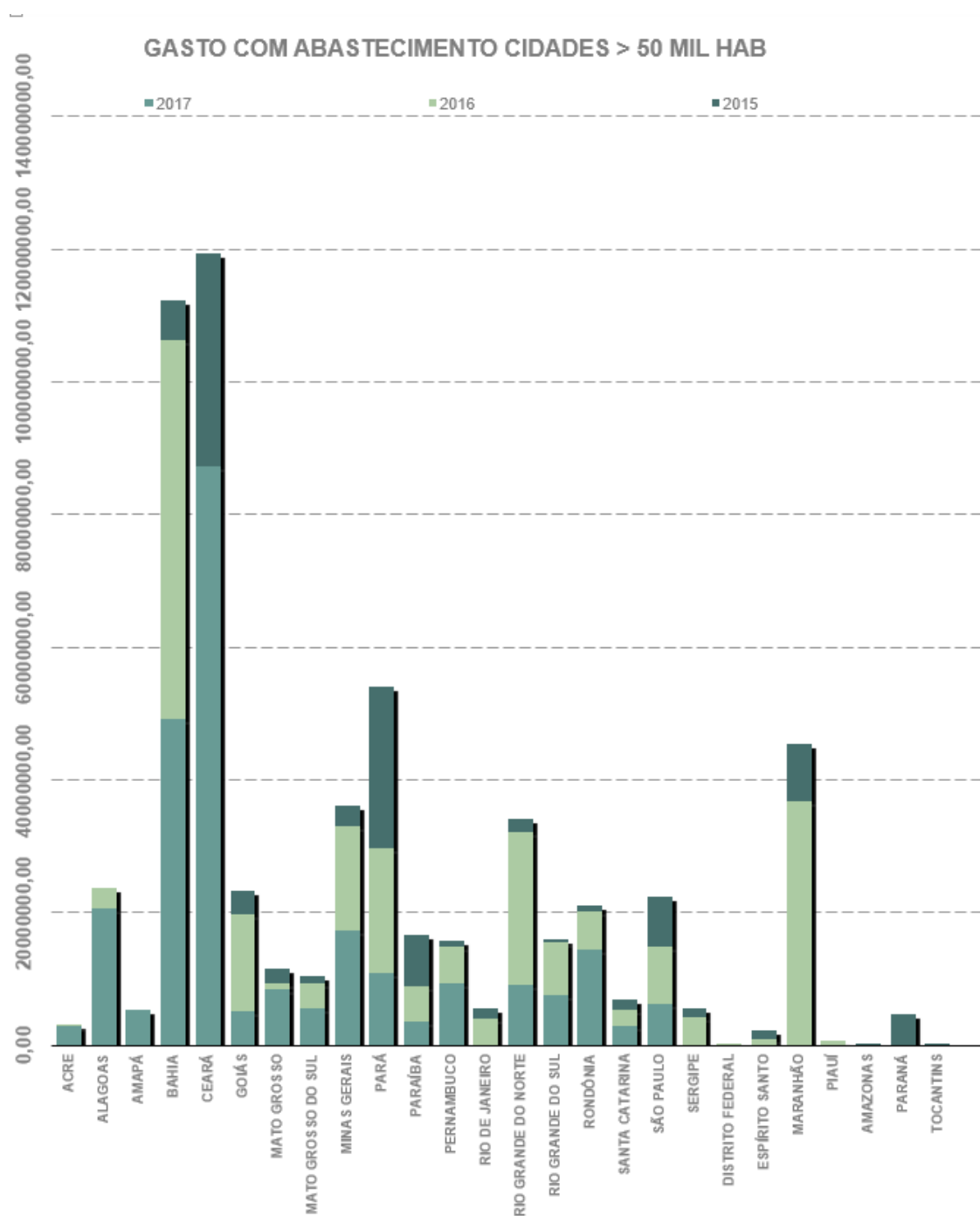
Tabela 4 - Investimento no setor de saneamento rural em 2015

| Função | Subfunção | Ação | Linguagem Cidadã | Total no Ano (R\$) |
|--------|-------------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 12GI - Abastecimento de Água e Instalações Hidrosanitárias em Escolas Públicas Rurais - Água na Escola | Água na Escola | 50.000,00 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 3921 - Implantação de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas | CHAGAS | 1.698.091,21 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 10GC - Implantação e Melhoria de Serviços de Saneamento em Escolas Públicas Rurais - "Saneamento em Escolas" | | 32.040,14 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7656 - Implantação, Ampliação ou Melhoria de Ações e Serviços Sustentáveis de Saneamento Básico em Pequenas Comunidades Rurais (Localidades de Pequeno Porte) ou em Comunidades Tradicionais (Remanescentes de Quilombos) | Saneamento Rural | 10.748.629,60 |
| Saúde | Saneamento Básico Rural | 7684 - Saneamento Básico em Aldeias Indígenas para Prevenção e Controle de Agravos | Saneamento em Aldeias Indígenas | 577.912,18 |
| | | | | 13.106.673,13 |

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

Outra dimensão importante do saneamento é o abastecimento de água que, assim como no esgotamento, parte do investimento é feito com recursos da União, mediante transferências para os Estados, ou mediante emendas parlamentares. No gráfico 4 apresentam-se dados de transferências de recursos para esse fim entre os anos de 2015 e 2017.

Gráfico 4 - Despesas com abastecimento de cidades com mais de 50 mil habitantes



Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

Outra dimensão extremamente importante para a realização da política de saneamento é a drenagem nas cidades, procedimento fundamental para prevenir a poluição das fontes de água, bem como para evitar a potencialização de desastres, como alagamentos, desabamento de encostas, entre outras questões relevantes.

Na tabela 5 apresentam-se as transferências da União para os estados na rubrica drenagem.

Tabela 5 - transferências da União para os Estados investirem em drenagem

| ESTADOS | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| RORAIMA | 574.217,18 | 0 | 750.000,00 |
| DEMAIS ESTADOS | 0 | 0 | |

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal

2.2 A FACE POLÍTICA DO SANEAMENTO

Castro aponta a pressão que existe de vários atores do mercado financeiro, influenciados por agentes das instituições financeiras internacionais, para ter o controle sobre a gestão desse recurso. Isso pode ser constatado com a edição da Medida Provisória n. 844, de 6 de Julho de 2018, que modificou a lei da PNSB inserindo dispositivos que exigem abertura para a concorrência pública no setor.

Relatório da UNICEF (Fundo das Nações Unidas para as Crianças) e OMS (Organização Mundial da Saúde) de 2017 aponta justamente para o que se está aqui afirmando que a regulação da água e esgoto, do saneamento como um todo, tem uma complexidade que transcende fatores meramente técnicos.

Além dessas constatações, os dados do relatório com base em informações compiladas até 2015 dão conta que a maior ou menor fragilidade democrática, política, tem influência na política de saneamento local e regional, especificamente água e esgotamento sanitário, notadamente regiões mais pobres como África, América Latina, parte da Oceania e Ásia tem maior dificuldade em concretizar seus planos e política de saneamento.

Portanto, ainda é uma realidade no mundo a falta ou baixo acesso à água segura para consumo e esgoto tratado, especialmente nas regiões mais pobres. É importante atentar para a análise abaixo, pois apesar dela ter sido pautada no relatório de 2006, parece que os dados atuais continuam não sendo alvissareiros.

Os relatórios de monitoramento afirmaram que componentes políticos, institucionais e financeiros são os principais fatores explicativos dessa falha. Por exemplo, o relatório final do grupo de trabalho que monitorou os ODM entre 2000 e 2005 destacou alguns problemas, tais como o descompromisso político, a

fragilidade das estruturas institucionais, a lentidão nas reformas, a manipulação e clientelismo políticos e as restrições financeiras, particularmente nos países mais pobres, onde os governos não dispõem de recursos para investir e os serviços são economicamente inviáveis para grandes parcelas da população (...)¹¹³⁰

Aponta-se¹¹³¹ para o fracasso do ideal neoliberal de que os SAEs (Serviços de Água e Esgoto) devem ser fornecidos e manejados pelo mercado, ou por pressupostos exclusivamente de mercado, fracassaram, não conseguiram resolver a universalização, a integralidade e a integração desse complexo sistêmico hídrico-social, além de se estar diante de um problema socioambiental sem precedentes pela falta de acesso regular e seguro à água e esgotamento tratado, matando rios e ecossistemas inteiros, sem falar que a falta de transparência nas informações é algo recorrente acerca dessa segurança.

3 A REGIÃO METROPOLITANA DE FLORIANÓPOLIS NESSE CONTEXTO: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as observações realizadas em 5 reuniões da Conferência Municipal do Saneamento (CMS), presidida pelo Conselho Municipal de Saneamento (CMS), pode-se afirmar que não há integração de ações entre os municípios que formam essa região metropolitana, o que nega o propósito de uma região metropolitana, conforme a lei instituidora do RMF¹¹³².

¹¹³⁰ CASTRO, J. E.. Políticas Públicas de saneamento e condicionantes sistêmicas. In CASTRO, J. E., HELLER, L. Políticas públicas e gestão de serviços de saneamento. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Rio de Janeiro: Ed. Fio- Cruz, 2013, p. 57.

¹¹³¹ SWYNGEDOUW, E. Águas revoltas: a economia política dos serviços públicos essenciais. In CASTRO, J. E., HELLER, L. Políticas públicas e gestão de serviços de saneamento. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Rio de Janeiro: Ed. FioCruz, 2013.

¹¹³² art.2. a prestação integrada de serviços públicos para transporte coletivo de passageiros, mobilidade urbana e saneamento básico, incluindo o abastecimento de água, coleta e tratamento de águas residuais sanitárias, de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, observadas as políticas nacionais previstas em lei; (...)

Gráfico 6 - panorama de atendimento das demandas da população de Florianópolis em relação ao saneamento básico



Fonte: Observação da conferência municipal de saneamento e relatório do Conselho Municipal de Saneamento

Quando se fala em integração da região metropolitana está-se considerando a ação conjunta de políticas públicas que possam ter repercussão em todo o território, gerando economicidade, mais racionalidade nas ações públicas. Observou-se que não há planejamento de ações no tocante ao saneamento para a RMF, dispensando-se a visão sistêmica das temáticas e demandas de uma região interligada. Apesar disso, Florianópolis tem um Plano Integrado de Saneamento Básico, que passa por revisões periódicas na CMS. O gráfico 6 é emblemático ao demonstrar que depois de 3 anos da última conferência de 2015 pouco foi atendido por parte da gestão pública da RMF.

Outra fragilidade constatada foi total falta de dados acerca da exploração de água subterrânea na região, embora a mesma detenha grandes mananciais subterrâneos¹¹³³, e em não havendo dados fica prejudicada qualquer tentativa de planejamento.

¹¹³³ como Campeche e Ingleses

Constatou-se também a falta de transparência em relação à balneabilidade das praias e de outros mananciais, como rios, o que prejudica a confiança no sistema de saneamento básico da RMF.

O Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado estabelece 11 sistemas de esgotamento sanitário, quadro 2, com suas Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs), que depois lançam o seu produto nos rios, mar e por infiltração no solo. A dúvida que paira é em relação ao monitoramento desse processo, acerca da qualidade do material que é devolvido à natureza.

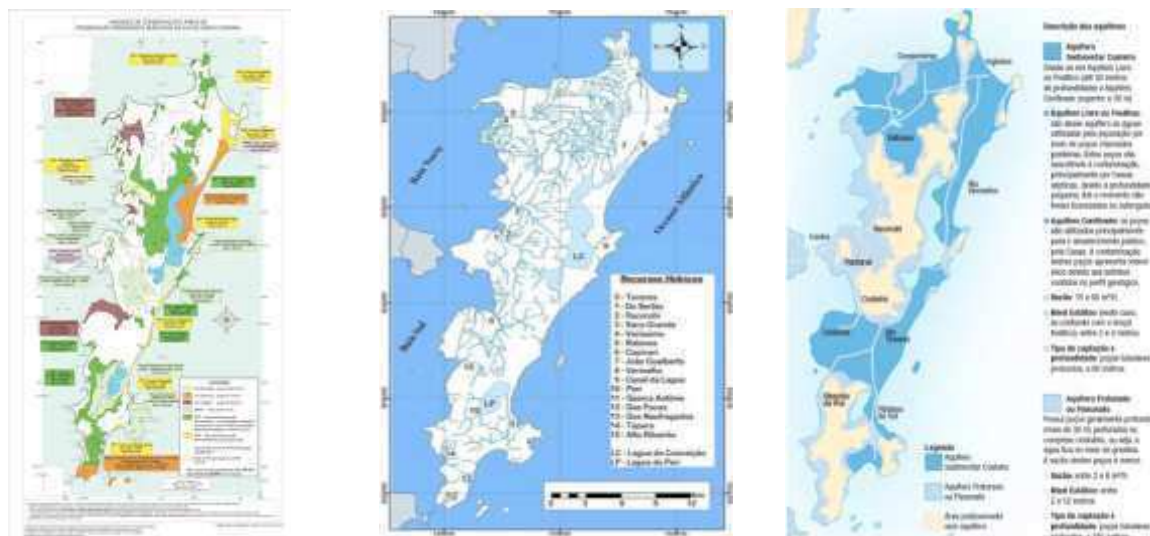
Quadro 2 - Sistema de Esgotamento Sanitário de Florianópolis

| SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | ESTAÇÕES DE TRATAMENTO | LOCAL DE LANÇAMENTO |
|--|-------------------------------|--|
| Florianópolis Continente | ETE Potecas | Rio Forquilhas |
| Florianópolis Insular | ETE Insular | Mar (Baía sul) |
| Lagoa da Conceição | ETE Lagoa da Conceição | Infiltração no Solo (Bairro Dunas da Lagoa) |
| Barra da Lagoa | ETE Barra da Lagoa | Infiltração |
| Canasvieiras | ETE Canasvieiras | no solo (Bairro Parque Florestal) |
| Saco Grande | ETE Saco Grande | Rio Papaquara |
| Praia Brava | ETE Praia Brava | Mar (Baía norte) |
| Parque Tecnológico PARQTEC | ETE PARQTEC | Mar (Litoral nordeste) |
| Vila União | ETE Vila União | Mar (Baía Norte) |
| Jurerê Internacional | ETE Jurerê Internacional | Rio Papaquara |
| Base aérea | ETE Base aérea | Irrigação/Infiltração no solo (área verde licenciada e monitorada) |

Fonte: Plano de Saneamento Básico Integrado de Florianópolis, 2011

O mapa 7 ajuda a pensar em termos de sobreposição com os demais mapas da Ilhas de Santa Catarina, acerca de sua relevância ecossistêmicos e quanto é importante a preservação da disponibilidade e qualidade da água.

Mapa 7 - mapas de conservação, hidrografia e águas subterrâneas na sede da RMF



Fonte: Horn Filho *et al.*¹¹³⁴; <http://www.alquimidia.org/neamb/index.php?mod=arquivos&grupo=645>; <https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/ilha-conta-com-recursos-hidricos-subterraneos-em-abundancia-em-65-de-seu-territorio>

O mapa 7 sugere a sobreposição dos mapas, apontando a necessidade de uma gestão integrada do meio ambiente, com destaque para as águas superficiais e subterrâneas, que devem constar do processo de planejamento e implementação de políticas que visem proteger esses mananciais. Entretanto, o estado de Santa Catarina vem se constituindo como o pior em termos de implantação do monitoramento dessa gestão, que é fundamental para uma governança hídrica mínima¹¹³⁵.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1 Há um quadro de grande vulnerabilidade hídrico-sanitária. Verifica-se, portanto, a importância de se planejar de forma integrada meio ambiente, recursos hídricos e saneamento, considerando uma base ecossistêmica, permeada por um sistema de saneamento confuso, e difuso, que não apresenta segurança quanto à proteção ambiental desses ecossistemas;

1134 HORN FILHO N.O., Livi N.S. 2013. Mapa geoevolutivo da planície costeira da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: Horn Filho N.O., Leal P.C., Oliveira J.S., Livi N.S. (Org.). 2013. Atlas das praias arenosas da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, p.224.

1135 BOHN, N.; GOETTEN, W. J.; RAMOS, C. A. Governança da água subterrânea - estudo de caso sobre o monitoramento quali-quantitativo do sistema aquífero integrado Guarani/Serra Geral. In XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Florianópolis, 2017.

2 Apesar da existência formal de uma região metropolitana, há indicações que apontam para a negligência de uma agenda do saneamento municipal e metropolitano.

3 A política pública de saneamento deve ser permeada essencialmente por uma abordagem ecológica consistente, concreta e que estabeleça uma perspectiva sistêmica de planejamento, mitigando o descompasso entre saneamento e meio ambiente;

4 Há uma interligação essencial, principiológica entre saneamento e proteção ambiental. Entretanto, as questões ambientais são negligenciadas, havendo dúvidas muito fortes em relação aos reais impactos e eficiência do lançamento de esgoto tratado em corpos d'água.

5 O planejamento deve partir da compreensão da dinâmica do ciclo da água na natureza, ou ciclo hidrológico, levando a bacia hidrográfica em consideração como unidade de planejamento de fato, como estabelecido na PNRH, o que será estratégico para a elaboração e implementação de Planos de Saneamento Ecológicos (PSE).