

Rio Tietê: estratégias para a despoluição na RMSP e discussão sobre a Resolução Conama 357/2005

Tietê river: history of pollution, initiatives for depolluting and Conama 357/05

Renata Cardarelli Gabrielli
Centro Universitário Senac
Direito e gestão do meio ambiente
{renata.cardarelli@gmail.com}

Resumo. O elemento central deste artigo é a discussão sobre o fim do enquadramento de classe quatro da Resolução Conama 325/2005 e sua eventual contribuição para a despoluição do rio Tietê. Para isso, é feito um recorte histórico visando ao entendimento das causas da poluição do rio e da relação dos moradores da região metropolitana de São Paulo com o Tietê. Discute-se alguns dos modelos para a despoluição considerados estratégicos, como o Projeto Tietê, em curso desde 1992. A abordagem das leis e resoluções é uma ferramenta importante para avaliar se as normas são eficazes e suficientes.

Palavras-chave: rio Tietê, poluição de corpos hídricos, despoluição de corpos hídricos, Projeto Tietê, Resolução Conama 357/2005

Abstract. *The central element of this article is the discussion about the disappearance of framework "class four" of Conama's Resolution 357/2005 and its contribution to the depollution of Tietê River. In this regard, it is made a historical approach aiming at understanding the causes of the river's pollution and of the relationship between the inhabitants of Sao Paulo metropolitan area and Tietê. Some of the methods considered strategic are discussed, such as the Project Tietê, in progress since 1992. Focusing on the laws and on the resolutions is an important instrument to analyse if the rules are effective and enough. It was also analysed the current*

Key words: *Tiete river. pollution of water bodies, depollution of water bodies, Tiete Project, Conama's Resolution 357/2005*

**Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística
Edição Temática em Sustentabilidade**

Vol. 6 no 1 – novembro de 2016, São Paulo: Centro Universitário Senac
ISSN 2179-474X

Portal da revista: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/>
E-mail: revistaic@sp.senac.br

Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Não Comercial-SemDerivações 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

1. Introdução

O rio Tietê que passa hoje pela cidade de São Paulo, retificado e poluído, é resultado do processo de industrialização do começo do século XX, da ocupação urbana desenfreada e sem planejamento e da ausência de políticas públicas integradas. Ainda que o tema da gestão dos recursos hídricos esteja em pauta, devido à crise vivenciada em 2014 e 2015, a despoluição do Tietê enfrenta entraves como a questão financeira e a falta de envolvimento da sociedade.

A Resolução Conama 357/2005 estabelece enquadramentos, classes e funções para os rios. Na região metropolitana de São Paulo, o rio Tietê está enquadrado na classe quatro, cuja função é restrita à harmonia paisagística e à navegação. Alguns movimentos defendem a extinção do rio de classe quatro da resolução, para contribuir com o processo de despoluição de corpos hídricos. Este artigo visa discutir se a alteração nesse ponto da legislação ambiental seria benéfica para o processo de despoluição do rio Tietê. Por meio de entrevistas com especialistas e da leitura de obras sobre o rio e sobre a legislação ambiental vigente, o artigo visa a responder algumas questões sobre a despoluição do rio. A restrição da resolução Conama 357/2005 seria efetiva no que se refere à limpeza das águas do rio? A alteração na resolução contribuiria para a futura manutenção do rio, após sua despoluição?

2. Rio Tietê

Desenvolvimento de São Paulo e poluição do Tietê

O processo da poluição do rio Tietê se confunde com a formação e o desenvolvimento da cidade de São Paulo e do país. Por correr no sentido do interior, o rio teve importância histórica como rota de monções. Seguindo o curso do rio de Piratininga (atual Tamanduateí), os colonizadores chegaram ao Tietê, possibilitando a expansão e a interiorização desejada. Pelas águas, os bandeirantes alcançaram o rio Paraná e conquistaram as regiões centro-oeste e sul do país, chegando às fronteiras e contribuindo para a criação do desenho territorial do Brasil (PAGANINI, 2008, p. 33).

Além de essenciais para o transporte de mercadorias e de tropas, as águas eram necessárias para o estabelecimento e fixação do homem na terra. Rio piscoso, o Tietê fornecia alimento para as pessoas, dava água, proporcionava atividades de lazer e trabalho a mulheres lavadeiras e a homens que exploravam os recursos minerais, como areia e argila. No século XVII, os núcleos urbanos começaram a se expandir. As casas eram construídas com materiais retirados do rio, que teve suas margens ocupadas por olarias, indústrias de telhas e tijolos.

A história mostra que a relação dos homens com os rios era diferente da atual. O homem dependia do rio para realizar suas atividades cotidianas e de subsistência. Havia a figura do fiscal de rios, instituída pelo poder público municipal, para – entre outras atribuições – “impedir a alteração do leito dos rios e ribeiros por represas e desvios das águas, bem como que fossem lançados nos rios resíduos líquidos ou sólidos sem licença nem consentimento da administração municipal” (JORGE, 36). A própria Comissão de Saneamento das Várzeas foi criada em 1890, oito anos antes do estabelecimento da figura do prefeito em São Paulo.

Apesar disso, havia registros de poluição das águas, uma vez que a exploração de ouro e ferro implicava em mudanças na cor e na turbidez das águas do Tietê, possivelmente com a ocorrência de metais pesados, cujos malefícios não eram conhecidos à época (ROCHA, 1991, p. 43 e 44). O lixo produzido em São Paulo era levado por carroças da “Limpeza Pública” para as margens do rio Tietê, no final do século XIX. As várzeas receberam por décadas grandes quantidades de resíduos, “não só meandros abandonados do rio foram atulhados com os resíduos urbanos, mas também as enormes lagoas formadas pela exploração de areia e barro nas várzeas” (JORGE, 2006, p. 58 e 59).

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística - Vol. 6 nº 1 – novembro de 2016

Na passagem do século XIX para o XX, a saúde pública deixou de ser a questão primordial da relação do governo com os rios. No início do século XX, os relatos de poluição do rio Tietê e alertas eram registrados em relatórios, muitos deles oficiais, pelos fiscais da cidade. Entre eles, por exemplo, o fiscal José Joaquim de Freitas fazia um alerta e sugeria que era necessário, em 1903, tratar o esgoto antes de jogá-lo no leito do rio (JORGE, 2006, p. 25-28). Na época, as águas do rio Tietê eram poluídas “em função da criação de suínos na região de Mogi das Cruzes e Guarulhos e do despejo de esgoto, sem tratamento, das moradias ao seu redor”. Além disso, a implantação de indústrias no entorno e o despejo de resíduos industriais colaborou para o aumento da poluição (OLIVEIRA, 2014).

Houve várias propostas de retificação do rio Tietê, que datam do século XIX. A de maior destaque, por conter um projeto holístico, foi apresentada pelo engenheiro sanitário Saturnino de Brito ao então prefeito Firmiano Pinto. Tratava-se de um projeto que defendia a retificação do rio e a ampliação de sua calha, barragens, reservatórios de cabeceiras e aterros. Além disso, o documento previa a construção de avenidas laterais e pontes e recomendava que a prefeitura trabalhasse de forma harmônica com o governo estadual – naquela época, havia debates sobre de quem seria a responsabilidade pela manutenção e cuidados com o rio. Saturnino também propunha a preservação de trechos de várzea e o replantio da mata ciliar, tornando suas águas cada vez mais potáveis em lugar de ficarem poluídas. “Saturnino de Brito reforça a importância de ter o rio como um manancial de abastecimento e sugere uma regularização para controlar as enchentes e permitir a navegação, assim como havia sido feito nos rios europeus, Sena, Tâmis” (OLIVEIRA, 2014, p. 4). O projeto foi publicado em 1926, porém, naquele ano assumiria um novo prefeito, José Pires do Rio, que dissolveu a Comissão de Melhoramentos do Tietê.

Pires do Rio recriou a Comissão no ano seguinte, porém, sem a figura de Saturnino de Brito. O novo chefe, João Cintra, reformulou o projeto, que ficou reduzido à retificação do rio e à construção de pontes e avenidas laterais. “Desaparecia a proposta de intervenção holística defendida por Saturnino e a perspectiva do uso múltiplo do rio. Assim o próprio combate às enchentes ficava em segundo plano” (JORGE, 2006, p. 64).

A crise econômica mundial de 1929 e seus efeitos nas finanças públicas, assim como a instabilidade política decorrente do fim da República Velha (1930), postergaram mais uma vez a retificação do rio Tietê. O tema voltaria à agenda em 1940, sob o mandato do prefeito Prestes Maia. Naquele período, a retificação se tornou tema prioritário e se integrou ao projeto viário que o prefeito pretendia implantar na cidade (JORGE, 2006, p. 65).

As ferrovias e os bondes começaram a ser substituídos por linhas de ônibus, evidenciando o modelo de transporte preferido pelos órgãos públicos. A forma como se deu a relação entre o transporte e a mobilidade interferiu no modelo de expansão da cidade e, conseqüentemente, afetou e afeta até hoje a integridade dos rios da capital paulista.

Com o avanço do sistema produtivo em São Paulo houve também pressão por investimentos e pela modernização do transporte de carga via caminhões, que se configurou como o principal vertedouro da produção metropolitana no eixo Rio-São Paulo. Em 1950, foi consolidada a rodovia Dutra e, em 1970, a Marginal Tietê (KAHTOUNI, 2004, p. 119).

“O rio foi retificado e fizeram as marginais. Ou seja, a região que era de várzea e tinha que ser preservada foi destinada à construção das marginais. E o que é pior: exatamente onde fica a Ponte das Bandeiras, o leito do rio ficou em uma cota superior

ao leito carroçável, então, qualquer chuvinha, inundava”, ressalta o professor e biólogo Aristides Almeida Rocha¹.

Além da questão da mobilidade urbana, a relação entre a sociedade e o rio Tietê se transformou devido à exploração das águas em prol do lucro da exploração para consumo e, principalmente, para a geração de energia.

Exploração das águas

A companhia Cantareira de Águas e Esgotos foi fundada em 25 de janeiro de 1877 e tinha a finalidade de explorar os serviços de água e esgoto da cidade. Relatos do historiador Janes Jorge na obra “Tietê, o Rio que a Cidade Perdeu” indicam que a empresa começou a demolir os chafarizes da cidade, para forçar os moradores a contratarem seu serviço de água encanada.

Na Diretoria de Saneamento do Estado de São Paulo, o engenheiro Francisco Saturnino de Brito assinou o estudo “Abastecimento de Água em São Paulo”, o sanitarista defendeu o uso das águas do Tietê para abastecimento, acompanhada de uma proposta para o tratamento da água. O rio seria, então, um importante manancial para a região leste da cidade.

Prevalecia, contudo, a ideia de que o abastecimento de água deveria ser proveniente das chamadas “águas protegidas”. Os defensores das águas protegidas repudiavam o uso das águas do Tietê para consumo humano.

A mudança do modelo sanitário e urbanístico de São Paulo se materializou no Plano de Avenidas de 1930. Sua execução evidenciou a vitória das questões funcionalistas e viárias sobre a questão das obras infraestruturais de saneamento.

O abastecimento de água não interferiu positivamente no futuro do Tietê, que foi definido cada vez mais pela hidroeletricidade. Enquanto o país buscava o chamado desenvolvimento econômico, a água passou a ser usada de forma mais intensa, para vários fins, porém não havia uma política adequada que se aplicasse aos recursos hídricos. A política existente era focada no segmento energético.

A São Paulo Tramway Light and Power Company Limited deteve o monopólio do setor de hidroeletricidade por quase 80 anos. Monopolizando serviços e atuando em várias frentes de negócio, a Light era conhecida popularmente como “polvo canadense”, já que seus tentáculos penetravam várias esferas e usavam sua força para influenciar decisões políticas.

A empresa era um conglomerado canadense-anglo-americano, criado em Ontário, no Canadá, cuja autorização para funcionar no Brasil foi concedida pelo então presidente Campos Sales.

O início da história da Light no Brasil remete a 1895, quando o capitão da marinha italiana Francisco Antonio Gualco foi apresentado a representantes do governo brasileiro, que estavam em viagem oficial ao Canadá, para falar sobre a implantação de um sistema de bondes elétricos em São Paulo. No Brasil, em 1896, o capitão Gualco se uniu ao comendador Antonio Augusto de Souza e conseguiu que o então presidente da Câmara Municipal, coronel Antonio Proost Rodvalho, criasse a Lei 304, de 8 de junho de 1897, autorizando a concessão para a exploração de bondes

¹ Entrevista concedida à autora do artigo no dia 11 de fevereiro de 2016. Doutor em Ciências Biológicas pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Aristides Almeida Rocha é autor de obras sobre o rio Tietê, entre elas *Do Lendário Anhembi ao Poluído Tietê* (São Paulo: Edusp, 1991). É professor titular aposentado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e tem experiência na área de engenharia sanitária, com ênfase em saneamento ambiental.

elétricos por 40 anos. Gualco e Augusto de Souza começaram, então, a levantar capital para o negócio. Como não conseguiu o suficiente no Brasil, Gualco voltou a Montreal e apresentou a Lei 304 a sete empresários canadenses. O prazo de 40 anos chamou a atenção dos canadenses, que fundaram com o capitão Gualco, em Montreal, a São Paulo Railway Light and Power Company. A rainha Vitória, da Inglaterra, concedeu carta-patente de incorporação da São Paulo Railway, com capital inicial de seis milhões de dólares canadenses, em abril de 1899.

Em setembro do mesmo ano, os advogados canadenses Mackenzie e Pearson assinaram a escritura de transferência dos direitos de exploração de Gualco e Sousa para a Light. A companhia pagou seis milhões e 140 mil réis de emolumentos.

Antes do início das obras no Brasil, em dezembro de 1899, a companhia teve o nome alterado para São Paulo Tramway Light and Power Company, para não ser confundida com a São Paulo Railway, inglesa que já operava o serviço ferroviário na cidade – a ferrovia Santos-Jundiaí. Assim, em 1899, a empresa canadense recebeu a primeira concessão para explorar os serviços de transporte urbanos em São Paulo.

A entrada da Light foi um “processo que ocasionou a modificação da paisagem natural de forma definitiva, tanto sob o aspecto físico, químico e biológico” (PAGANINI, 2008, p. 38). Naquele ano, a empresa foi autorizada a construir uma hidrelétrica na Cachoeira do Inferno, no rio Tietê, altura de Parnaíba, conforme constava no contrato de iluminação pública da cidade. O historiador Janes Jorge destaca ser pouco provável que os paulistanos imaginassem que esse fato seria essencial para que a companhia se apropriasse completamente dos recursos hídricos de São Paulo, algumas décadas depois.

Para se manter influente, a Light estabelecia relações com a elite política e social. Além disso, editava um jornal de circulação diária para se contrapor a seus críticos e atuava eleitoralmente, conforme denunciava o *Commercio de São Paulo*, de 26 de outubro de 1908: “acostumada a impor sua vontade, a Light, todo São Paulo o sabe, alistou seus eleitores todos os seus operários, obrigando-os como se fossem lacaios a votarem na chapa que lhes indicar e que lhes convier” (JORGE).

Na obra “Tietê, o Rio que a Cidade Perdeu”, o historiador Janes Jorge aponta que, em 1909, foi elaborado por Alfredo Valadão o projeto de um Código de Águas, a pedido do presidente Nilo Peçanha. “Mas ele ficou paralisado no Congresso Nacional até a década de 1920, em grande parte devido à influência política da Light, que temia que a regulamentação restringisse e impusesse limites a sua atuação”. O decreto que criou o Código das Águas – elaborado a partir das propostas de Valadão – foi promulgado em 1934.

Ainda que a empresa canadense fizesse *lobby* e mantivesse pressão no setor público, os problemas com relação à Light foram destacados por técnicos, estudiosos e intelectuais da época. No relatório intitulado “Para Melhoria das Água do Rio Tietê”, Saturnino de Brito alertava o poder público quanto aos possíveis prejuízos que as obras da empresa Light poderiam causar à “pequena navegação”, além de preconizar a adoção de medidas destinadas a minimizar enchentes e prevenir a poluição das águas.

A usina de Parnaíba e a represa de Guarapiranga marcaram o início da intervenção da Light na bacia do Alto Tietê e viabilizaram a produção em larga escala de energia elétrica, garantindo as tão desejadas altas taxas de lucros.

A questão das cheias e das inundações em alguns pontos da cidade era um problema para a população, porém, de certa forma indicava que os reservatórios da Light estavam operando praticamente no limite, garantindo a geração de energia e o retorno financeiro para a empresa. “As cheias periódicas dos grandes rios paulistanos, fenômeno natural na época das chuvas tornavam-se mais destrutivas

pela forma como a Light administrava seus reservatórios, mantendo-os o mais cheio possível. Obras de combate às enchentes, planejadas ou promovidas pelo poder público, ficavam inviabilizadas diante disso” (JORGE, 2006, p. 78).

Aproveitando a situação da seca da década de 1920 e da pressão popular por melhores prestações de serviço, a Light pressionou o poder público para aumentar ainda mais seu controle da bacia do Alto Tietê. Nos anos de 1924 e 1925, a estiagem que atingiu São Paulo afetou o abastecimento de energia, fazendo com que os bondes elétricos não pudessem subir ladeiras, os anúncios luminosos foram proibidos nas lojas e as indústrias tinham medo de ir à falência, devido às máquinas paradas (JORGE, p. 79). Com isso, a Light conseguiu liberação do governo para construir no rio Tietê a usina do Rasgão - na altura de Pirapora do Bom Jesus -, ampliar a usina de Itupararanga, no rio Sorocaba, e a usina da rua Paula Souza, na própria cidade de São Paulo. Em seu site, a EMAE (Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.) destaca o período e descreve que a usina de Rasgão foi “construída em prazo recorde (sete meses)”.

Ainda em 1925, a Light apresentou uma proposta chamada de “Projeto Serra”, que consistiu na formação de um reservatório maior que o de Guarapiranga, por meio do represamento do rio Grande, outro formador do rio Pinheiros. As águas acumuladas no topo da serra seriam enviadas 700 metros abaixo para acionar as turbinas da usina de Henry Borden, em Cubatão, onde seriam gerados um milhão de kw. O projeto era ambicioso porque permitiu à Light o uso das águas do rio Tietê e de seus afluentes para acionar a usina em Cubatão.

A Light alterou, contudo, o projeto inicial e conseguiu uma concessão do governo estadual para retificar o rio Pinheiros em troca do direito de propriedade sobre as várzeas inundáveis, que foram posteriormente vendidas. Pelo contrato, as várzeas do Pinheiros foram definidas como as áreas atingidas pelas águas do rio com base na maior cheia registrada. Tendo em vista essa condição estabelecida em contrato, a Light provocou, em 1929, a maior enchente da história da cidade, ao abrir as comportas de Guarapiranga quando os níveis dos rios paulistanos já estavam altos em virtude de vários dias de chuva intensa. As águas do Pinheiros e do Tietê avançaram sobre terrenos onde ninguém jamais imaginaria que isso pudesse ocorrer (JORGE, 2006).

Além disso, houve outra interferência no curso natural do Tietê: as águas do rio foram incorporadas ao complexo hidroelétrico de Cubatão, com a reversão das águas do retificado rio Pinheiros (cujo curso normal é em direção ao interior), por meio das usinas de Traição (construída na região do Butantã) e de Pedreira (na represa do rio Grande). Nesse sentido, a Light conseguiu se apropriar das várzeas do Pinheiros e reverter o fluxo de ambos os rios, aumentando a própria geração de energia e, conseqüentemente, os lucros. Contudo, essa situação fazia com que as águas do Tietê fossem enviadas à represa do rio Grande depois de receberem todo o esgoto da cidade de São Paulo, degradando a represa e a região. “Igualmente terrível era o fato de que toda a região a montante de Parnaíba, ou seja, a própria cidade de São Paulo funcionaria como uma grande represa da usina de Cubatão” (JORGE, 2006, p. 82).

Em 4 de fevereiro de 1979, o jornal *Folha de S. Paulo* estampava a manchete: “Caso Light ainda sem respostas”, que questionava a compra da canadense Light pelo governo brasileiro, que ao todo dispendeu US\$ 1,4 bilhão no negócio. Internamente, a reportagem intitulada “Negociações à meia-luz” aponta: “Ao comprar a Light, o governo Geisel passou por cima da opinião pública e do Congresso, complementando um ato que envolve inúmeras dúvidas e questionamentos”. O jornal teve acesso ao contrato firmado entre a empresa e o governo. Por ter sido um contrato no modelo de concessão, o Estado receberia todo o acervo da Light gratuitamente no ano de 1990.

A relação do rio com os moradores de São Paulo mudou com o passar dos anos, principalmente, devido ao modelo capitalista implantado, que fez com que as pessoas buscassem o lucro em detrimento de outros interesses, como da preservação ou conservação dos recursos naturais e da manutenção da qualidade de vida. O modelo favoreceu o desenvolvimento e monopólio por parte de grandes empresas, como no caso da canadense Light.

O rio de água pura, piscoso e cheio de vida se transformou, como consequência das ações do homem, em um grande córrego reto, duto de esgoto e emissor de odores desagradáveis que incomodam a todos que passam por suas marginais. Enquanto o *lobby* de empresas estrangeiras – que lutavam pelos próprios interesses – foi intenso e bem-sucedido, faltou, por outro lado, a ação do poder público e o desenvolvimento de políticas para integrar a sociedade e o rio, para manter o Tietê vivo. “A relação entre a sociedade e o rio se perde por um erro político. Tinha fiscal e comissões, mas infelizmente o *lobby* da produção de energia elétrica foi muito maior naquela época e levou ao caos”, avalia Almeida Rocha.

O processo de desmatamento das matas ciliares foi catalisado em prol do desenvolvimento e da industrialização. Da mesma forma, as ocupações irregulares e a forma do homem se relacionar e habitar a cidade contribuíram para a aceleração do desmatamento. Os bondes que circulavam pela cidade estampavam propagandas como “São Paulo é o maior parque industrial da América Latina”, evidenciando a crescente expansão das indústrias.

Projeto Tietê

Em 1991, as autoridades, pressionadas por ONGs e pela sociedade civil, instituíram o “Programa de Despoluição do Tietê”, conhecido como “Projeto Tietê”. O programa contou com recursos do governo estadual de São Paulo, mais US\$ 450 milhões provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), outros US\$ 508 milhões do *The Overseas Economic Cooperation Fund of Japan*, do Japão, além de outros aportes da iniciativa privada.

Pouco tempo antes do lançamento do Projeto Tietê, as rádios *Eldorado* e *BBC* de Londres fizeram uma série de reportagens, nas quais um jornalista percorria o rio Tietê em São Paulo, enquanto seu colega inglês navegava pelo Tâmsa em Londres. “Em sua locução, Márcia Poo, falava da quantidade de peixes encontrados naquele rio que outrora também fora poluído. Se os ingleses conseguiram limpar o Tâmsa, porque nós não podemos despoluir o Tietê? Questionou a *Eldorado* a seus ouvintes”².

A reportagem resultou em um movimento popular que reuniu 1,2 milhão de assinaturas da sociedade civil, coletadas entre agosto de 1991 e maio de 1992 – maior abaixo-assinado feito na América Latina por uma causa ambiental. Houve, ainda, atos de apoio à despoluição do rio por parte de empresas, acadêmicos e estudantes como da Universidade de São Paulo, artistas e celebridades. Aconteceram também eventos de mobilização, como um realizado no Sesc nos dias 19 e 20 de novembro de 1991.

Além da reportagem, a sociedade paulistana se mobilizou com o caso do jacaré-de-papo-amarelo, que ficou conhecido como Teimoso, pela dificuldade da Polícia Ambiental (então Polícia Florestal) e dos bombeiros em capturá-lo e pela improbabilidade de haver vida nas águas sujas do Tietê.

² NUNES, Geraldo. Série especial vai lembrar os 20 anos da campanha da Rádio Eldorado pela despoluição do Tietê.

Com a mobilização popular, apoio da imprensa e de ONGs, o programa de despoluição do rio Tietê foi lançado em 1992, com recursos do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). O projeto, ainda em curso, prevê uma forte atuação em saneamento básico. Além disso, também fazem parte dos objetivos do programa o controle da poluição industrial e de resíduos sólidos, abertura e urbanização de fundos de vale e educação ambiental.

O Projeto Tietê estabeleceu metas para estender o serviço de coleta de esgotos a mais de 250 mil famílias, ampliando o percentual de população urbana atendida nos municípios tratados pela Sabesp, de 63%, em 1992, para 83%, em 1999. Segundo a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (Cetesb), em 1991, apenas 16% do esgoto despejado no rio era tratado.

Depois de uma prorrogação de três anos (1995 a 1998), a primeira etapa foi concluída. Sua execução foi lenta até 1994 com apenas 10% dos desembolsos (Sabesp, 2002). A explicação, à época, foram as dificuldades financeiras da Sabesp. Foram investidos US\$ 40 milhões ao ano. Além disso, em 1994, foi implantado o Plano Real e as empresas construtoras rescindiram a maioria dos contratos de obras já adjudicados.

A partir de 1995, a nova gestão da SABESP renegociou com o BID a prorrogação do prazo de conclusão para 1998. Na primeira etapa, foram construídas três estações de tratamento de esgoto: São Miguel, Parque Novo Mundo e ABC.

A segunda etapa prevista para terminar em 2002 também sofreu atrasos e foi concluída em julho de 2008, após três prorrogações (2003 - 2005; 2005 - 2007 e 2007 - 2008). Nesta fase, o desafio foi o esgoto doméstico, tendo em vista à ampliação e otimização do sistema de coleta e transporte, para utilização plena da capacidade instalada de tratamento.

Nas casas, comércios ou indústrias, ligações com diâmetro pequeno formam as redes coletoras. Estas redes são conectadas aos coletores-tronco (tubulações instaladas ao lado dos córregos), que recebem os esgotos de diversas redes. Dos coletores-tronco, os esgotos vão para os interceptores, que são tubulações maiores, normalmente próximas aos rios. De lá, o destino será uma estação de tratamento, que tem a missão de devolver a água limpa ao meio ambiente, ou reutilizá-la para fins não potáveis.

Atualmente, a terceira etapa está sendo executada. "Talvez essa seja a etapa mais difícil do projeto, porque envolve a ligação das casas das pessoas às redes coletoras, que agora estão prontas. Assim, o esgoto deve deixar de ir para os córregos e rios urbanos e ir para as estações de tratamento de esgoto. Na medida em que se vai tendo a adesão, as pessoas vão conectando suas casas à rede de esgoto, ou seja, passam a pagar pelo tratamento. Nesse ponto, os cronogramas foram atrasados", afirma Malu Ribeiro, da Fundação SOS Mata Atlântica³.

Hoje, são captados 87% do esgoto na capital e tratados 78% desse total e a bacia do Tietê recebe dejetos de aproximadamente 1,2 milhão de pessoas. Ou seja, a concessionária Sabesp está, inclusive, descumprindo a Constituição Estadual de São Paulo, de 1989, que veda no artigo 208 "o lançamento de efluentes e esgotos urbanos e industriais, sem o devido tratamento, em qualquer corpo d'água". Da mesma

³ Entrevista concedida à autora do artigo no dia 29 de fevereiro de 2016. Jornalista, com especialização em políticas públicas e gestão de recursos hídricos, Malu Ribeiro é coordenadora do programa Rede das Águas da Fundação SOS Mata Atlântica.

forma, o Decreto 8.468/76, que regulamenta a Lei 997/76, estabelece padrões de qualidade e de lançamento de efluentes nos corpos hídricos e na rede de esgotos. "A norma é completa e não gera dúvida quanto ao fato de o lançamento de efluentes poluir as águas" (GRANZIERA, p. 128).

Em 2015, diante da crise de gestão hídrica, a Sabesp anunciou corte de investimentos e rompeu contratos com empreiteiras e fornecedores. Na quarta fase do projeto está prevista a universalização. Até 2020, o Estado planeja levar a 100% da população o tratamento e a coleta de esgoto. O cronograma original era concluir a universalização até 2015, porém foi postergado para 2018 e novamente adiado para 2020, segundo a Sabesp, pela necessidade de contrair financiamentos e firmar contratos com órgãos internacionais.

Para Fundação SOS Mata Atlântica, é necessário haver uma mudança na legislação, como aponta sua representante, Malu Ribeiro. "Para colocar o saneamento na agenda política da cidade, São Paulo tem que reestabelecer os compromissos. Então, para que não percamos de vista - a gente não aceitou 2020, a gente aceita 2018 - defendemos, pelo menos, tirar os rios da região metropolitana de São Paulo da condição de rios mortos, que são os rios de classe quatro. Para que isso aconteça não adianta só ligar o esgoto doméstico das casas das pessoas e das estações de tratamento, precisa também aperfeiçoar a legislação".

Legislação de águas

Seguindo uma tendência mundial, o Brasil passou a discutir a questão da legislação referente aos corpos hídricos a partir da segunda metade do século XX. O tema esteve em pauta em conferências e congressos internacionais. O primeiro Fórum Mundial das águas aconteceu em 1997 no Marrocos; o segundo mobilizou 15.000 pessoas e o terceiro foi realizado em 2003 no Japão. O próximo Fórum Mundial da Água acontece em Brasília, no Brasil, em 2018. Granziera ressalta que as conferências são importantes por reforçarem princípios que devem ser adotados internamente nos países, mas que, ao mesmo tempo, interessam à comunidade internacional, uma vez que não há fronteiras para o meio ambiente.

No Brasil, a Constituição Federal determina o domínio das águas de estados, do Distrito Federal e da União. Lagos, rios e quaisquer correntes de água são de domínio da União se banharem mais de um estado, fizerem limite com outros países ou cruzarem as fronteiras do país. Os municípios não possuem águas de seus domínios, porém, devem ser responsáveis também pela proteção desse recurso.

A primeira norma específica que disciplinou o aproveitamento industrial das águas e a exploração da energia hidráulica foi o Código das Águas, Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Avançado para a época, a regulamentação do Código das Águas se limitou, contudo, ao desenvolvimento do setor elétrico, preterindo a questão dos usos múltiplos e a proteção da qualidade das águas.

Era preciso, então, estabelecer novas regras para as águas, porque o Código das Águas não oferecia os elementos a promover a adequada gestão e a proteção dos cursos hídricos. Além disso, diante das alterações do cenário dos recursos hídricos, eram necessárias medidas complementares para garantir a proteção das águas.

As alterações resultaram na Lei nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional e o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A PNRH coloca a água como um bem público, implicando na necessidade de autorização do Poder Público para derivações, lançamentos de efluentes para diluição e quaisquer atividades que

alterem o regime das águas. Além disso, implica também na gestão descentralizada, com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades - por meio da qual os usuários estão sujeitos à fiscalização e também às penalidades.

A PNRH segue a mesma tendência de inclusão e participação social na construção das políticas públicas vista na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6938/81. A PNMA criou o Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), órgão consultivo e deliberativo que assessora e propõe ao governo ações e políticas que devem ser tomadas para a exploração e preservação do meio ambiente. Por meio de deliberações como proposições, recomendações e resoluções, o Conama visa cumprir os objetivos da PNMA.

Entre as deliberações, está a Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. A norma revogou a Resolução Conama nº 20, de 18 de junho de 1986.

Como define a norma (Artigo 2º), enquadramento é o "estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo".

Uma das considerações do Conama ao estabelecer a Resolução 357/2005 é "que o enquadramento expressa metas finais a serem alcançadas, podendo ser fixadas metas progressivas intermediárias, obrigatórias, visando a sua efetivação". Ou seja, o enquadramento busca alcançar melhores condições e padrões para determinado curso hídrico, visando à manutenção da qualidade das águas. Devem ser determinadas metas, o cronograma para a efetivação e a indicação das fontes de financiamento das ações, além do acompanhamento e da fiscalização do Poder Público.

Para águas doces, como as do rio Tietê, a resolução estabelece cinco classes: especial, um, dois, três e quatro. Em cada qual são indicados os usos preponderantes, de acordo com a qualidade da água. "O objetivo do enquadramento é assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes" (GRANZIERA, p. 271).

Condições e padrões orgânicos e inorgânicos à serem respeitados são fixados para cada uma das classes. Por meio do enquadramento, é aplicada a classe de água ou níveis de qualidade fixados, determinando-se os usos e as finalidades preponderantes daquela água. Além das condições e dos limites fixados para cada classe de água doce, o lançamento de efluentes só poderá ocorrer depois do seu devido tratamento, de acordo com os padrões e exigências fixados (artigo 24).

Na região metropolitana de São Paulo, de Guarulhos a Pirapora do Bom Jesus, o rio Tietê está enquadrado na classe quatro. A partir de Pirapora do Bom Jesus, o Tietê recebe o enquadramento da classe dois.

Apenas os rios de classe especial, de reservas naturais e áreas de manancial, não podem receber nenhum tipo de efluente. Da classe um a três, os rios podem receber, após tratamento, despejos de efluentes e suas águas podem ser utilizadas para usos múltiplos.

Rios enquadrados na classe quatro têm apenas dois miligramas de Oxigênio Dissolvido (OD) por litro, portanto, não apresentam condições para abrigar vida

aquática e suas águas ficam indisponíveis para usos. “Mesmo que não sejam fétidos, só servem para composição de paisagem e diluição de efluentes. Um rio de classe quatro é, portanto, um rio morto”, avalia Malu Ribeiro no artigo “Projeto de despoluição do Tietê não traz resultados animadores”, publicado no portal UOL, em setembro de 2015.

Devido à grande concentração de despejo de efluentes, a poluição aumenta e os índices de oxigênio na água diminuem, ampliando também a necessidade de tratamento, cada vez mais caro, para o abastecimento humano. “Nos rios de classe quatro, a poluição é tamanha que o tratamento para abastecimento público e usos múltiplos se torna inviável”⁴.

Discussão sobre o fim da classe quatro

A Resolução Conama 357/05 enquadra, portanto, os rios de acordo com a qualidade de suas águas e determina seus usos. Sua complementar, a Conama 430/11 estabelece padrões para o lançamento de efluentes nos corpos hídricos, porém, não especifica nada sobre os rios de classe quatro, abrindo brecha para a poluição das águas. Na prática, a Conama 357/2005 - e as revogações apontadas pela 430/2011 - permite o despejo de efluentes nas águas de classe quatro, consideradas mortas, como o caso do rio Tietê no município de São Paulo. Apesar disso, a Legislação Estadual de São Paulo e a Federal não permitem o lançamento de efluentes sem tratamento nos corpos hídricos.

Questionado sobre um eventual conflito entre as normas, o Secretário de Gestão Ambiental da prefeitura de São Bernardo do Campo e professor universitário, João Ricardo Guimarães Caetano⁵, responde: “o conflito na verdade não é entre as normas. O conflito, na minha opinião, é entre a ausência real de políticas de saneamento na região metropolitana e no estado de São Paulo. Nós, em São Paulo, estamos muito atrasados com saneamento, com tratamento e a destinação adequada de efluentes”.

A Fundação SOS Mata Atlântica promove uma campanha pelo fim dos rios de classe quatro. Para a ONG, o enquadramento dos corpos hídricos deve indicar uma meta de qualidade da água a ser perseguida para as bacias hidrográficas e não a atual condição ambiental que o rio está. A medida, segundo a SOS seria mais uma ferramenta em prol da despoluição dos rios.

“A Resolução Conama 357 faz o enquadramento dos rios, de acordo com o uso preponderante que se faz daquela água. A gente não pode aceitar que passada a crise da água e reconhecendo pela ONU o acesso à água um direito humano, usemos rios para diluir o esgoto sem tratamento”, defende Malu Ribeiro, da Fundação SOS Mata Atlântica.

Para Guimarães Caetano, a mudança na legislação não teria efetividade prática. “Pode-se mudar a legislação, mas a questão não é a mudança da legislação, a

⁴ RIBEIRO, Malu. Projeto de Despoluição do Tietê não traz resultados animadores. UOL, 23 set. 2015.

⁵ Entrevista concedida à autora do artigo no dia 24 de março de 2016. Secretário de Gestão Ambiental da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo, João Ricardo Guimarães Caetano é mestre em engenharia, com ênfase em planejamento ambiental, pela UFSCar. Participou de mesas de negociação nas três esferas de governo e tem vivência na construção de relações com comunidades. Atuou na reorganização da CETESB e coordenou equipes multidisciplinares. Além disso, é professor universitário em cursos de graduação e pós-graduação do Senac, Cegea/Esalq, USCS, Unifesp e Unicamp. Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística - Vol. 6 nº 1 - novembro de 2016

questão é como o meio físico e o meio biológico realmente se comportam. Nós ainda vamos continuar tendo rios com essa qualidade de água? O que o Poder Público e a sociedade precisam fazer para eliminar ou reduzir a poluição dos rios? É disso que se trata. É claro que você pode mudar a legislação, tornar a legislação mais restritiva, mas se a sociedade não está preparada para atender àquela legislação, o que você faz com a legislação? Ela vira uma letra morta”, defende.

“A crise é muito mais do que uma crise de resoluções ou legal, é uma crise de gestão. Ou seja, a gestão não tem estimulado e priorizado o tratamento de esgoto. É um problema muito grave que temos de qualidade ambiental na região metropolitana de São Paulo”, acrescenta. João Ricardo exemplifica com o caso da crise no abastecimento vivenciada em 2014 e 2015 “Temos rios passando pela cidade e ausência de água potável para abastecimento. Nunca foi dada a devida prioridade para o tratamento do esgoto, tanto é verdade que durante a crise de abastecimento de água, a Sabesp claramente deixou de lado os investimentos em saneamento básico para fazer investimentos emergenciais em abastecimento, o que demonstra novamente que o tratamento de esgoto é sempre relegado a um segundo plano. Por isso, temos índices baixos de tratamento de esgoto, o que resulta na péssima qualidade da água dos rios que cruzam a capital e a região metropolitana”.

O gestor ambiental ressalta a importância de resoluções e normas restritivas, porém, destaca que é necessário ter soluções factíveis que incorporam a norma. “Não é esse o esforço que melhora a qualidade do rio. O que melhora é a sociedade acompanhar a evolução da qualidade dessas águas: hoje qual é a classe, o que a sociedade precisa fazer para o enquadramento e para a qualidade do rio melhorar?”.

Atualmente, o rio Tietê é enquadrado em classe quatro, porém, as águas estão em um padrão inferior aos da própria legislação, o que para João Ricardo “é um atestado do fracasso da gestão ambiental que se tem em São Paulo”.

3. Conclusão

A Política Nacional de Recursos Hídricos prevê a maior participação da população, inclusive nos Comitês de Bacia – estruturas tripartites. Porém, as pessoas ainda estão muito afastadas das políticas públicas e da gestão dos recursos naturais.

Esse afastamento aliado ao capitalismo faz com que as concessionárias foquem nos lucros, em detrimento da prestação de serviço de qualidade. Um dos pontos a ser destacado é que a Sabesp é uma empresa de economia mista e capital aberto, com ações negociadas nas bolsas de valores de São Paulo e de Nova York. O governo do estado de São Paulo detém 50,3% das ações. As demais são negociadas na BM&F Bovespa (24,3%) e na NYSE (25,4%). Sendo assim, o negócio é voltado ao lucro e não às políticas públicas de abastecimento ou de saneamento.

A legislação brasileira de águas é abrangente e completa. A Política Nacional de Recursos Hídricos contempla e prevê políticas integradas, a criação dos Comitês de Bacia pressupõe a participação da sociedade e a Resolução Conama tem como função estabelecer não só padrões de classes de rios, mas metas a serem atingidas, pensando na melhoria da qualidade das águas. A legislação do estado de São Paulo proíbe, ainda, o lançamento de efluentes sem tratamento nos corpos hídricos.

Apesar das normas, a própria Sabesp continua jogando esgoto sem tratamento nos córregos e rios da região metropolitana. Ainda que haja autuações por parte da Cetesb, a empresa entra com recursos, processos que duram longos anos e tendem a ser favoráveis à empresa. “A Cetesb acompanha os cronogramas do Projeto Tietê

e, em muitos casos, aplica multas contra a Sabesp, mas a Sabesp ignora. Vai para a Procuradoria do Estado, executa, fica 20 anos no Judiciário. O Tribunal de Justiça de São Paulo tem um carinho especial pela Sabesp, porque a Sabesp não perde uma ação. Alguma coisa está errada”, avalia o Promotor José Ismael Lutti⁶.

Cabe ressaltar que, em 2012, o Ministério Público entrou com Ação Civil Pública, pedindo indenização de R\$ 11,5 bilhões da Sabesp, do governo do estado de São Paulo, prefeitura de São Paulo e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) por causa do lançamento de esgoto sem tratamento nos rios e represas da região metropolitana.

A Promotoria também questiona a validade da concessão dos serviços de saneamento básico da capital à Sabesp, que foi definida por lei municipal aprovada em 2009. De acordo com a Promotoria, a Lei Federal 8.987 determina que toda concessão pública deve ser feita por meio de licitação - o que não teria ocorrido.

O valor de R\$ 11,5 bilhões foi calculado por técnicos do Ministério Público, que estimaram em cerca de R\$ 4,5 bilhões os danos ambientais nos recursos hídricos paulistas desde o início do Projeto Tietê, em 1992. Os outros R\$ 7 bilhões da indenização são referentes ao dano ao patrimônio público causado pela não operação da usina hidroelétrica Henry Borden, em Cubatão. O valor iria para um fundo estadual e só poderia ser utilizado para financiar projetos de recuperação ambiental na região metropolitana.

Na ocasião, a Sabesp alegou que se tratava de tentativa de “desconstruir o maior projeto de saneamento ambiental do país”⁷. A Juíza de Direito Liliane Keyko Hioki julgou improcedente a ação requerida pelo Ministério Público de São Paulo. “Ante o exposto, julgo improcedente o pedido inicial, extinguindo o feito com resolução do mérito. Sem condenação em verbas de sucumbência (art. 18 da LACP), eis que não se caracterizou má-fé do autor”⁸.

O Ministério Público entrou com recurso e a ação tramita em segunda instância. Em junho de 2015, os autos foram recebidos pelo relator do caso. “O Judiciário de São Paulo vai ter que mostrar personalidade para pôr ordem na casa, porque não dá para continuar com esse descalabro”, aponta o Promotor Lutti.

Se as normas existem e não são cumpridas em sua totalidade, adiantaria restringir a legislação acabando com o enquadramento de classe quatro e, conseqüentemente, com rios mortos que sirvam à navegação e à harmonia paisagística? Seria justamente para, como ressaltou o secretário João Ricardo, contar com uma letra morta, sem efetividade alguma.

Assim sendo, com base em entrevistas com especialistas e na leitura de obras sobre o rio e sobre a legislação ambiental vigente, é possível concluir que a mudança na resolução Conama 357/2005 não é o fator-chave que implicará na despoluição do rio

⁶ Entrevista concedida à autora do artigo no dia 14 de março de 2016. Chefe de gabinete da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. Primeiro Promotor de Justiça do Meio Ambiente de São Paulo (SP), por meio do cargo, atuou especialmente nos temas de poluição do ar e veicular, poluição de recursos hídricos e saneamento básico, áreas contaminadas e resíduos sólidos, com ênfase em logística reversa e embalagens pós-consumo.

⁷ BURGARELLI, Rodrigo. MP pede R\$ 11,5 bi da Sabesp por despoluição de rios. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 11 out. 2012.

⁸ BRASIL. Tribunal de Justiça de São Paulo (3ª Vara de Fazenda Pública). Cível. Ação Civil Pública nº 0046282-20.2012.8.26.0053.

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística - Vol. 6 nº 1 - novembro de 2016

Tietê. A legislação vigente é bastante completa e, apesar disso, há algumas normas que não são seguidas pela sociedade, que muitas vezes não é penalizada de forma adequada. Além do respeito à legislação, é preciso haver mobilização social e pressão popular para dar celeridade ao processo de despoluição do rio.

A sociedade deve se pautar em prol de práticas mais efetivas e pretensiosas, como o cumprimento dos cronogramas e dos prazos do Projeto Tietê e a universalização do saneamento e do tratamento de esgotos. Além disso, é necessário aprofundar o debate em torno da exigência do respeito à PNRH e da Lei do Estado de São Paulo, que proíbem o lançamento de efluente sem tratamento nos corpos hídricos. É necessário ter vontade para realmente colocar em prática políticas públicas integradas para alcançar os resultados desejados. Normas, leis e tecnologias já existem.

Lutar pelo fim dos rios de classe quatro parece uma manobra para desviar o holofote da cena principal, já que o governo mais uma vez não vai conseguir cumprir com o planejado originalmente e o Projeto Tietê vai atrasar, devido à queda de investimentos em saneamento ao longo das etapas e mais recentemente por causa da crise da gestão hídrica e de abastecimento, de 2014 e 2015.

Ademais, a questão de enquadramento de rios é um tema complexo, longe da realidade de muitas pessoas. Se já é difícil aproximar a população de questões relacionadas à água em sua forma mais essencial, como saneamento e abastecimento para consumo humano, que dirá abordar a questão das classes, da Resolução Conama 357/05, dos padrões para lançamento de efluentes em corpos hídricos e a Resolução Conama 430/11.

É preciso investir em ações de educação para que a sociedade entenda a importância do saneamento, do tratamento de efluentes e da preservação de áreas de mananciais e de matas ciliares. Com o conhecimento, a população será eficiente e bem-sucedida em sua tarefa de pressionar e exigir do governo políticas públicas integradas e a efetividade de programas como o Projeto Tietê. Diante de uma sociedade apática que não se envolve nas questões políticas, as empresas reduzirão investimentos em saneamento para deixar seus cofres mais cheios e o governo continuará postergando metas, ano após ano.

Referências

Entrevista realizada com Aristides Almeida Rocha, 11 de fevereiro de 2016.

Entrevista realizada com Malu Ribeiro, 29 de fevereiro de 2016.

Entrevista realizada com Ismael Lutti, 14 de março de 2016.

Entrevista realizada com João Ricardo, 24 de março de 2016.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430**, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res11/res43011.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2016.

_____. **Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357**, de 17 de março de 2005. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2016.

_____. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Lei Federal nº 9433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em 23 fev. 2016.

_____. **Lei Federal nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em 23 fev. 2016.

BURGARELLI, Rodrigo. MP pede R\$ 11,5 bi da Sabesp por despoluição de rios. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 11 out. 2012. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,mp-pede-r-11-5-bi-da-sabesp-por-poluicao-de-rios,944343>>. Acesso em 17 mar. 2016.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO; SABESP. **Projeto Tietê**. Disponível em: <[http://www.sabesp.com.br/Sabesp/filesmng.nsf/B2FB8DE17FC1600183257650007F0088/\\$File/Projeto_Tiete_3%AAEtapa_coletiva_15out09b_compactada.pdf](http://www.sabesp.com.br/Sabesp/filesmng.nsf/B2FB8DE17FC1600183257650007F0088/$File/Projeto_Tiete_3%AAEtapa_coletiva_15out09b_compactada.pdf)>. Acesso em 19 mar. 2016.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Águas. IN: Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2011, cap. 16, p.257 a 292.

_____. **Direito das Águas**: Disciplina Jurídica das Águas Doces. São Paulo: Atlas, 2006.

JORGE, Janes. **Tietê - O Rio que a Cidade Perdeu**: São Paulo, 1890 - 1940. São Paulo: Alameda, 2006.

KAHTOUNI, Saide. **Cidade das Águas**. São Paulo: RiMa, 2004.

REDAÇÃO FOLHA. **Fracassa 2ª tentativa de caça ao jacaré no Tietê**. Folha de S.Paulo, 16 ago. 1990. Disponível em: <<http://acervo.folha.uol.com.br/resultados/?q=jacar%C3%A9+teimoso&site=&periodo=acervo&x=15&y=8>>. Acesso em 06 mar. 2016.

_____. **Jacaré volta a aparecer no Tietê e dribla bombeiros pela terceira vez**. Folha de S.Paulo, 22 ago. 1990. Disponível em: <<http://acervo.folha.uol.com.br/resultados/?q=jacar%C3%A9+teimoso&site=&periodo=acervo&x=13&y=17>>. Acesso em 06 mar. 2016.

ROCHA, Aristides Almeida. **Do Lendário Anhembi ao Poluído Tietê**. São Paulo: Edusp, 1991.