

# Contribuição do Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil à Consulta Pública nº 05/2020

Meios de Contato:

Claudio Klemz – Especialista em Políticas Públicas para Água – TNC Brasil: [cklemz@tnc.org](mailto:cklemz@tnc.org)

Henrique Bracale – Coordenador do Fundo de Água de São Paulo – TNC Brasil: [hbracale@tnc.org](mailto:hbracale@tnc.org)

Samuel R. Barrêto: Gerente Nacional de Água – TNC Brasil: [sbarreto@tnc.org](mailto:sbarreto@tnc.org)

<input type="checkbox"/> agente econômico	<input type="checkbox"/> representante de órgãos de defesa do consumidor
<input type="checkbox"/> representante de órgão de classe ou associação	<input checked="" type="checkbox"/> outros: Organização da Sociedade Civil
<input type="checkbox"/> consumidor ou usuário	
<input type="checkbox"/> representante de instituição governamental	

## Apresentação

Em atenção à consulta pública nº 05/2020, reconhecendo a importância do papel da regulação dos serviços públicos e da necessidade de seu fortalecimento, vimos por meio desta apresentar as contribuições do Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil – TNC frente à Nota Técnica Preliminar sobre a metodologia da 3ª revisão tarifária ordinária da Sabesp.

Primeiramente, congratulamos à ARSESP por incluir a proposição de um programa de conservação de mananciais entre as previsões de custos da Sabesp. É neste tema que se concentram nossas contribuições.

Dentro do saneamento, particularmente o componente de abastecimento público passa por um momento bastante sensível, onde a crise hídrica ainda não esmaeceu de nossas memórias e as mudanças climáticas deixam evidente que o setor precisa adaptar-se a uma nova realidade para mitigar o cenário de escassez e risco hídrico. O papel da regulação, neste sentido, é da mais alta relevância ao incorporar o tema da conservação de mananciais como parte da metodologia da tarifa de água.

Por ainda não fazer parte da prática comum do setor, este tema tende a não aparecer dentre as demandas de receita requerida das prestadoras. Como tampouco é assunto de conhecimento aprofundado ou consolidado entre gestores de concessionárias de saneamento e tomadores de decisão, cabe muito bem à regulação trazê-lo ao foco de análise. Uma vez que tal temática ainda é tratada como externalidade, bem faz a regulação ao incentivar tal inovação no setor de saneamento, contribuindo para sua modernização.

A modernização do setor de saneamento é necessária tanto no campo da adequação preventiva e prudente da atividade frente às condições ambientais atuais e projetadas para o futuro, mas também no campo da adequação ao mercado, que cada vez mais valoriza e considera os negócios de forma completa e compreensiva. Estar obsoleto, neste sentido, representa risco à atração de investimentos que tanto se fazem necessários para o avanço do saneamento rumo à universalização dos serviços de saneamento básico.

Sendo a conservação de mananciais, uma das áreas de conhecimento da TNC, colocamos nossa experiência à disposição da ARSESP e da Sabesp para que se incorporem práticas de à operação do setor de saneamento.

Seguem nossas considerações.

### **Sobre a base conceitual - Abordagem para a Segurança Hídrica e as Soluções Baseadas na Natureza**

A segurança hídrica das grandes cidades brasileiras e do mundo depende de planejamento e investimentos de longo prazo na conservação e manutenção dos mananciais.

Para atingir objetivos como a melhoria, adequação e ampliação de sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água, geralmente se lança mão de investimentos em “*infraestrutura convencional*”. No entanto, cada vez mais faz sentido adotar também as soluções baseadas na natureza, que podem ser chamadas de investimentos em “*infraestrutura verde*”.

A proteção de nascentes e cursos d'água faz com que o ciclo da água ocorra de forma mais equilibrada. De acordo com a Agência Nacional de Águas - ANA, existe a necessidade de reverter o uso inadequado do solo e dos recursos naturais para que seja possível trabalhar na reversão da degradação dos recursos hídricos. Estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) demonstraram que o desmatamento, a pastagem mal manejada, a impermeabilização diminuem a capacidade do solo em absorver as águas das chuvas, que em situação regular de cobertura florestal, ocorre lentamente via escoamento subterrâneo.

Na ausência de cobertura florestal, e com solos compactados, a tendência das chuvas é escorrer pela superfície e escoar rapidamente pelos cursos de água, o que traz como consequência as inundações nas áreas rurais ou nas cidades. Também acelera o processo de erosão e diminuição da estabilidade dos cursos de água, que ficam diminuídos fora do período de cheias, comprometendo os diferentes usos de água, como por exemplo, o abastecimento urbano, o industrial ou para a agricultura.



**Figura 1: Simulação da infiltração da água no solo e o escoamento superficial em uma área florestada e outra com solo exposto.**

Já as bacias hidrográficas recobertas por ecossistemas naturais e áreas de produção bem manejadas apresentam melhores condições de infiltração da água, recarga de aquíferos, aprimoramento da qualidade da água e atenuação dos picos de vazão. Além disso, a redução na quantidade de sedimentos lançados aos rios em áreas com mata ciliar auxilia na diminuição de custos relacionados ao tratamento de água e desassoreamento. Estes representam apenas uma fração dos serviços ambientais que são essenciais e que precisam ser conservados e restaurados.

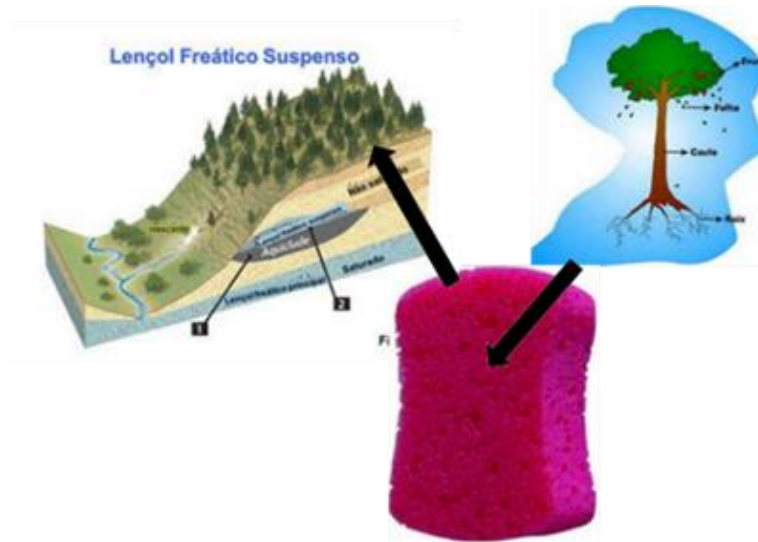


Figura 2: Imagem ilustrativa sobre o papel das florestas e dos serviços ambientais na conservação de água

Como consequência, tendem a otimizar os investimentos já realizados em infraestrutura convencional, bem como novos investimentos em captações, sistemas de adução e tratamento. Naturalmente, cada um destes benefícios depende das condições específicas de cada manancial. Os serviços ecossistêmicos são, portanto, o caminho para a segurança hídrica no longo prazo.

Experiências nacionais e internacionais já indicam a factibilidade e a viabilidade de se investir na conservação e restauração de áreas naturais, bem como em práticas de conservação e manejo de solos, buscando os benefícios decorrentes da funcionalidade ecossistêmica. Estas experiências contribuem para o desenvolvimento de um modelo específico e inovador para o Estado de São Paulo no que tange à atuação ativa da Agência Reguladora e de concessionárias reguladas para incorporar a conservação de mananciais ao modelo de negócio do saneamento.

#### O caso de Nova Iorque

Na década de 90, o aumento populacional e o conseqüente maior consumo de água na cidade de Nova Iorque ameaçaram a capacidade de abastecimento de água à população na cidade. A Cidade estabeleceu em 1997 o *New York City Watershed Agreement (MOA)*, um plano inovador de proteção às bacias hidrográficas para solução do problema de abastecimento na região. Este se tornou o maior sistema de abastecimento de água dos EUA sem processo de filtragem.

Alguns dos resultados do MOA foram:

- Os sistemas Catskill e Delaware, que fornecem cerca de 90% da oferta total da água, estão cobertos por cerca de 77% de florestas;
- Economia de 90% (500 milhões de dólares), relativa aos custos de construção de novas represas (5 bilhões de dólares), segundo Albert Appleton, responsável pelo Departamento

de Proteção Ambiental, órgão responsável pelo abastecimento de água em Nova Iorque, à época.

- As principais iniciativas do acordo continuam em vigor atualmente, devido ao sucesso do programa.

No Brasil, o caso da bacia hidrográfica do rio Camboriú, no estado de Santa Catarina, a totalidade dos custos de transação para implantar um programa de longo prazo de conservação do manancial foi considerada em um estudo de retorno de investimento revelando impacto irrisório na modicidade tarifária<sup>1</sup>. Tal estudo levou a Agência Reguladora de Serviços Públicos de Santa Catarina, a ARESC, a incorporar os investimentos na conservação do manancial à estrutura tarifária das concessionárias por ela reguladas. Isto foi concretizado considerando tais investimentos entre os componentes financeiros da tarifa de água naquele estado.

Outras agências reguladoras, como é o caso da ARSAE/MG, também já reconhecem e adotam a conservação de mananciais como prática inerente ao setor de saneamento, demandando das concessionárias reguladas, neste caso a COPASA, a apresentação de planos de investimento para conservação de mananciais. Para tanto, a ARSAE demandou da Copasa o desenvolvimento de um programa de conservação de mananciais que se aplique a todo o estado de Minas Gerais, o Pró-Mananciais.

Em termos financeiros, é grande a demanda por investimentos em saneamento no Brasil para incrementar os padrões atuais e alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico. Porém, investimentos externos requerem riscos controlados e o atual modelo do saneamento (abastecimento público) apresenta uma lacuna importante ao minimizar a importância da origem e da qualidade dos recursos hídricos como parte essencial do seu negócio.

Enquanto o modelo de negócio do saneamento (abastecimento público) permanecer reduzido às bases “captar, tratar e vender”, ele conterà um risco cuja omissão é inadmissível considerando os claros sinais de colapso dos sistemas de abastecimento verificados recentemente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. A iniciativa da ARSESP de incluir um programa de proteção de mananciais dentre os custos da operação da Sabesp vem no sentido de incentivar a modernização do setor, ampliando as bases de um modelo circular de negócio do saneamento (abastecimento público) para “cuidar, captar, tratar e vender”.

### **Sobre a base legal**

Sobre a conservação de mananciais pelo setor de saneamento trazemos algumas referências de sustentação do marco legal para esta abordagem.

O termo “manancial” pode ser definido como “qualquer corpo d’água, superficial ou subterrâneo, utilizado para o abastecimento humano, industrial, animal ou irrigação”. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), trata-se de “qualquer fonte hídrica, superficial ou subterrânea, que possa ser utilizada para atender às diversas demandas consuntivas.”<sup>2</sup> Ou seja,

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.tnc.org.br/quem-somos/publicacoes/brazil-waterroi-caboriu-portuguese.pdf>

<sup>2</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Lista de Termos para o Thesaurus de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas. Disponível em: [http://arquivos.ana.gov.br/impressao/noticias/20150406034300 Portaria 149-2015.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/impressao/noticias/20150406034300_Portaria_149-2015.pdf) Acesso: 29/05/2020.

em princípio, trata-se de fonte de abastecimento de água para diversos usos, que provém de um rio, lago, nascente, lenço freático ou aquífero. Esses conceitos são relativamente genéricos, pois não criam condições específicas de proteção, considerando a necessidade de garantia de abastecimento público e segurança hídrica. Por essa razão, sugerimos designar **manancial como toda a fonte de água passível de ser destinada ao abastecimento público urbano**.

No que diz respeito ao saneamento, à saúde, ao meio ambiente e aos recursos hídricos, embora haja diferentes leis tratando de matérias supostamente distintas, os seus conteúdos explicitam de modo inequívoco a integração e a interdependência entre estas quatro áreas.

Embora se trate de normas específicas – saneamento, recursos hídricos, meio ambiente e saúde –, a sua implementação implica a integração entre os entes envolvidos, com vistas à garantia de efetividade desses diplomas legais. Não há como estudar de modo estanque esses temas, porque eles estão intrinsecamente relacionados com a água.

Os mananciais são corpos hídricos de domínio da União ou dos Estados, regidos pela Lei nº 9.433/1997 e por leis estaduais. À parte disso, suas águas são utilizadas pelos Municípios, como fontes de abastecimento público urbano, cuja norma vigente é a Lei nº 11.445/2007. Há ainda as regras específicas para os padrões de potabilidade, com vista na saúde pública. Além disso, os mananciais, como qualquer corpo hídrico, também se caracterizam como recursos ambientais, regidos pela Lei nº 6.938/1981.

Dessa forma, é clara a relação institucional que deve existir entre os serviços de saneamento básico e a gestão de recursos hídricos, muito embora esses dois parâmetros não se confundam. Nominalmente, a gestão de recursos hídricos compete aos detentores de seu domínio, juntamente com os órgãos colegiados – conselhos e comitês. Ao passo que o saneamento básico tem como titulares os Municípios. Essa divisão, todavia, não impede, e até pressupõe, que deve haver uma necessária articulação técnica e institucional entre todos os atores envolvidos, em um ambiente de governança permanente e sistemática.

O abastecimento de água potável depende necessariamente de mananciais em boa qualidade e quantidade, que sejam capazes de fornecer água segura às populações. Daí a relação intrínseca, que justifica abrir a discussão acerca da aplicação de um percentual da tarifa de água na proteção dos mananciais.

Os serviços de abastecimento de água potável são constituídos, conforme o art. 3º, I, a, da Lei nº 11.445/2007 pelas *“atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição”*. A captação para o abastecimento é necessariamente feita em corpos hídricos, portanto, a atividade de captar água depende de um corpo de água em condições para atender ao abastecimento público.

A Lei nº 11.445/2007 foi regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, que dispõe sobre as diretrizes de prestação de cada um dos quatro serviços públicos de saneamento básico<sup>3</sup>.

Destaca-se que o art. 4º do decreto inclui a reservação de água bruta na relação dos serviços públicos de abastecimento de água, quando estiver vinculada a essa finalidade. Entende-se que

---

<sup>3</sup> Nos termos da Lei nº 11.445/2007, (art. 3º, I,) tais serviços consistem nas infraestruturas e instalações operacionais de: 1. abastecimento de água potável; 2. esgotamento sanitário; 3. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e 4. drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

a água bruta “reservada” constituiu um corpo hídrico com barramento, para servir de manancial de determinada captação, o que incorpora, nesses casos, o manancial ao serviço.

O Decreto nº 7.217/2010, ao regulamentar a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, repetiu os princípios previstos e, no inciso VI, acrescentou, entre as políticas públicas que necessitam de articulação com o saneamento básico, a política de recursos hídricos. Dessa forma, com base legal, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base na articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de recursos hídricos, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante (art. 2º, VI, Lei nº 11.445/2007 e art. 3º, VI, Decreto nº 7.217/2010).

Releva destacar que os incisos acima dialogam diretamente com a proteção de mananciais não apenas por se tratar de um recurso hídrico, mas também porque articulam o saneamento básico às políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação e de proteção ambiental.

Também o Ministério da Saúde, sobre o Abastecimento de Água, define os “sistemas de abastecimento de água (S.A.A)” como “obras de engenharia que, além de objetivarem assegurar o conforto às populações e prover parte de infraestrutura das cidades, visam prioritariamente superar os riscos à saúde impostos pela água. Um sistema de abastecimento de água, em geral é composto por: manancial, captação, adução, tratamento, reservação ou reservatório, rede de distribuição e ligações prediais, estações elevatórias ou de recalque.”<sup>4</sup>

Embora os recursos hídricos não integrem os serviços públicos de saneamento básico - setor usuário da água (art. 4º, Lei nº 11.445/2007), a lei previu que deve haver integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos (art. 2º, XII).

Em conclusão, os serviços de abastecimento de água potável dependem em sua totalidade dos mananciais. Se os corpos hídricos perdem sua condição de equilíbrio ambiental, como é o caso do assoreamento ou da poluição, o uso das águas para fins mais nobres, como o abastecimento humano, fica comprometido. Podendo até tornar-se um “ativo enalhado” como a maior parte da represa Billings, em São Paulo, pelo seu elevado grau de poluição da água.

### **Sugestões para implantação e complementaridade com políticas públicas**

Em recente workshop organizado pela TNC, foram reunidos diversos reguladores e prestadores para discutir o tema da conservação de mananciais como parte do saneamento.

As experiências já em andamento no Brasil indicam que a utilização de fundos para concentrar a gestão de recursos financeiros para proteção de mananciais é preterida frente a utilização de um fluxo de caixa. Portanto, a sugestão da ARSESP de gerenciar custos decorrentes de investimentos na conservação dos mananciais através de ajuste compensatório vem de encontro à prática das experiências que têm tido sucesso. Mostrando que há base legal e conhecimento técnico para dar escala a essa abordagem de soluções baseadas na natureza visando ampliar a segurança hídrica no Estado de São Paulo.

---

<sup>4</sup> MINISTÉRIO DA SAÚDE. Glossário Saneamento e Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.aquabrasil.iciet.fiocruz.br/index.php?pag=sane> Acesso em: 26/02/2020.

No entanto, é necessário que haja o estabelecimento de obrigatoriedade de a prestadora efetivamente investir na conservação de seus mananciais, seja por mecanismos de incentivo ou por multa. Do contrário, como mostra a experiência de Minas Gerais, a prestadora pode acabar priorizando outros investimentos e relegando a proteção dos mananciais ao segundo plano.

Tais investimentos não devem limitar-se somente às áreas de propriedade da prestadora ou entorno de reservatórios, mas devem considerar a integração com as políticas já existentes de gestão de recursos hídricos, saúde e saneamento.

O regulador deve ainda ficar atento para que obrigações legais, como multas ou a compensação ambiental decorrente de processos de licenciamento ambiental de obras, não sejam confundidas com a iniciativa de conservação do manancial, legítima e necessária à segurança hídrica da população e à sustentabilidade do negócio da prestadora.

Por ser um dos maiores beneficiários da conservação dos mananciais, a prestadora precisa assumir uma postura pró-ativa e de liderança no sentido investir ela própria, e também identificar ou atuar em parceria a fim de alavancar outros investimentos para essa finalidade. Estas ações não podem ser isoladas, devendo estar em alinhamento com demais atores, projetos e políticas públicas, tais como: os Planos Nacional e Municipais de Saneamento Básico – PLANSAB e PMSB respectivamente, os Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas e os seus respectivos instrumentos de gestão como os Planos de Bacia; Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN-SP, a extensão rural, entre outros.

O arranjo institucional ideal para implantação em cada manancial deve ser objeto de discussão e acordos locais com a definição e distribuição de papéis.

#### Outros pontos de destaque

Tema	Contribuição
2.2 Proposta de metodologia para a 3ª RTO da Sabesp	<p>Na proposta de metodologia apresentada na NT 029/2020, naquilo que se refere a um programa de proteção de mananciais, fazemos uma ressalva no que tange ao fato de a principal base de informações para o cálculo da tarifa do ciclo ser o plano de negócios a ser apresentado pela prestadora, além de informações históricas para análise da evolução de alguns componentes e definição das metas e padrões a serem atingidos no ciclo tarifário.</p> <p>É pouco provável que a real demanda de investimentos na proteção dos mananciais seja apropriadamente refletida nestas bases de informação, pois esta é uma prática nova, na qual a prestadora não teve ainda a oportunidade de acumular experiência para informar adequado nível de investimento. Portanto, é necessário que a ARSESP busque embasamento em outras fontes de informação para estimar adequadamente o nível de investimento na proteção dos mananciais da região metropolitana de São Paulo.</p>
4 Projeção de oferta de água	Neste item é mencionado que a prestadora deve demonstrar a capacidade de oferta durante o ciclo tarifário, levando em consideração a demanda atual e a sua projeção futura e o dimensionamento do

	<p>volume de água a ser produzido, sendo este o volume necessário ao atendimento da demanda de água projetada somado às perdas ocorridas ao longo do processo de distribuição.</p> <p>Nossa ressalva vai no sentido de que a demonstração da capacidade de oferta não pode estar desconectada da estimativa de disponibilidade física de água nos mananciais de abastecimento, atual e futura.</p> <p>Portanto, a prestadora pode demonstrar capacidade instalada e projetada de tratamento, mas qualquer inferência sobre a capacidade de oferta hídrica para atender a demanda atual e futura que não seja baseada em estudos hidrológicos que indiquem a possível disponibilidade de água nos mananciais, deve ser considerada com reserva pelo regulador.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------