

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Departamento de Economia



Saneamento Básico no Brasil: Concessões e Consequências

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa exceto quando autorizado pelo professor tutor.”

Bernardo van Brussel Barroso

Nº de Matrícula: 1711634

Orientador: Prof. Vinicius Carrasco

Dezembro de 2020

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Por tudo que fazem por mim, como tudo que faço na vida, para minha mãe Tereza, minha irmã Luna, e meu pai Luís Roberto.

Ao Professor Vinicius Carrasco, pela ajuda como orientador, professor e exemplo de profissional.

Sumário

Sumário

Sumário	4
Introdução.....	5
Revisão de Literatura	7
Histórico e Estruturação do Setor	9
Características Econômicas do Setor de Saneamento.....	12
Lei Nº 11.445 de 2007	14
Lei Nº 14.026 de 2020	16
Limeira, SP: Ganhos de Eficiência	19
Prolagos, RJ: A Prestação Regionalizada.....	24
Niterói, RJ: Saneamento em Metrôpoles Urbanas	27
Conclusão.....	30
Referências.....	33

Introdução

O setor de saneamento básico no Brasil passou por fases importantes, que definiram o caráter do serviço que é prestado hoje. Desde as primeiras concessões do século XIX, com a participação do capital estrangeiro, que se perpetuou até o final do século e cujas concessões durariam até meados do século seguinte se não fosse pela política de nacionalização dos governos de Getúlio Vargas, passando pelo processo de urbanização rápido e caótico do século XX que culminou na industrialização nos anos de 1950 e a eventual criação do PLANASA. Com isso, vieram os investimentos via financiamento público, especialmente por meio do BNH que possibilitou o maior período de investimentos no setor, durante o governo militar. No entanto, a má gestão e volatilidade econômica extinguiu o banco, e com isso o plano. A década de 1990 foi perdida, mal houve investimento, e quando houve foi avulso. No entanto, desse período sai a Lei de Concessões, abrindo a porta para um novo mundo de investimentos feitos por agentes da iniciativa privada.

Nos anos 2000, o primeiro marco do saneamento é aprovado. O marco chega para tirar a poeira que havia se estabelecido na regulação. A lei 11.445 define de uma vez por todas o que é o saneamento básico, e que esfera de governo é responsável por ele. Os municípios, agora responsáveis oficialmente, devem estabelecer planos de universalização e pela primeira vez agências reguladoras são postas em evidência para lidar com as características monopolísticas desse serviço. Treze anos e pouquíssimo investimento depois, o novo marco regulatório é aprovado no congresso nacional. Esse abole a principal forma de prestação de serviço em prática hoje, o contrato de programa e define o seu propósito principal universalizar o saneamento até 2030. Ao abolir esses contratos o novo marco obriga a concessão desses serviços, e caso os contratos sejam renovados é obrigatória a privatização da empresa que presta o serviço. Ademais, torna-se uma realidade a prestação regionalizada, em que municípios são agrupados em bloco pela UF e a titularidade da concessão é única, permitindo ganhos de eficiência ao prestador que eventualmente será repassado ao consumidor. Finalmente, passa a ser feita a cobrança pela disponibilização do serviço, e não somente o consumo de água, com o propósito de incentivar as edificações a se conectarem ao sistema central.

Algumas dessas medidas já haviam sido postas em prática em municípios regiões no Brasil. Com o objetivo de analisar alguma dessas e identificar a eficácia dessas medidas para a universalização ou eficiência do sistema foram analisados alguns exemplos de cidades brasileiras. A primeira, no município de Limeira, primeiro contrato de concessão de saneamento para uma cidade de médio porte. Na cidade de Limeira a eficiência do sistema era terrível, e perdas representavam por volta de 45% das águas introduzidas no sistema. Com a concessão, foi feito um investimento grande no monitoramento dessas, e se tornou lei que a cobrança deveria ser feita pela disponibilização do serviço independente da edificação ser hidrometrizada. Ou seja, mesmo se não houvesse consumo seria cobrado uma taxa mínima. Em 5 anos as perdas já haviam caído pela metade, e em 10 anos estavam em quase um terço do valor inicial, se estabilizando em cerca de 16%. Ao mesmo tempo, depois de um episódio jurídico em relação ao aumento de tarifas e um momentâneo corte dos investimentos a empresa passou a investir muito em esgotamento sanitário e cumprindo metas associadas. Esse estudo de caso traz destaque para o ganho de eficiência operacional do sistema ao mesmo tempo que não houve aumento relevante da tarifa que se manteve abaixo da média brasileira pela maior parte do tempo. Na Região dos Lagos, no Rio de Janeiro, foi instituída a prestação regionalizada. Municípios adjacentes foram agrupados e o estado do Rio de Janeiro se tornou o titular da concessão. Metas ambiciosas de universalização foram impostas e cumpridas pelo prestador. Houve um aumento relevante de investimentos logo após a assinatura do contrato que se perpetuou para garantir o cumprimento das metas. Essa concessão era extremamente deficitária antes e até a CEDAE, prestadora estatal, incentivou a concessão da região. Os ganhos de eficiência possibilitaram que fosse possível sustentar o aumento dos investimentos, com um aumento marginal da tarifa de água. O mesmo aconteceu na região de Niterói, que foi uma das primeiras experiências de uma cidade grande na concessão de serviço. No caso de Niterói, o mesmo arcabouço regulatório se mostrou escalável, uma vez que a cidade é muito maior que todas as outras. As metas estabelecidas no contrato eram ainda mais ambiciosas, uma vez que a empresa teria apenas 3 anos para atingir 90% da população com água tratada e 60% com esgoto tratado. Mesmo assim, a empresa conseguiu atingir as metas e preencher os requisitos de investimento mínimo.

Ao todo, as medidas de concessão funcionaram bem nesses casos. É difícil estabelecer a certeza de que medidas individuais como a cobrança por disponibilidade do serviço ou a prestação regionalizada tenham sido causas únicas ou até relevantes para o atingimento de metas. No entanto,

é possível identificar uma certa influência entre a medida e os seus objetivos. Esse trabalho busca explorar essas influências e dar um panorama sobre os potenciais impactos do novo marco regulatório.

Revisão de Literatura

A experiência brasileira com o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), foi de uma relevante expansão de indicadores de cobertura durante a década de 1970. O Planasa era baseado na gestão por parte exclusiva do setor público, e com os estados da união sendo agentes centralizadores dessa gestão. Esse arcabouço, no entanto, era fortemente dependente do Banco Nacional de Habitação (BNH). O banco público era responsável pelo financiamento de projetos imobiliários e de infraestrutura. Desde 1971, isso incluía o PLANASA. No início da década de 1980 o BNH entrou em crise, se tornando vítima de inadimplências, escândalos de corrupção e volatilidades econômicas. Dessa forma, o Planasa se desestruturou e foi incapaz de dar continuidade aos projetos de universalização no Brasil. A década de 1990 conteve um esforço para expansão de cobertura, mas havia uma ausência completa de regulação formal ou marco legal impediu qualquer avanço relevante na qualidade do serviço ou parcela da população atendida. (Turolla, 2002).

Nas décadas seguintes à desestruturação do PLANASA houve pouco esforço concreto para solucionar as consequências não-intencionais do projeto. Por mais que o PLANASA tenha contribuído para a melhora em indicadores de atendimento, houve pouca melhora no déficit de coleta e tratamento de esgoto. Ademais, uma das falhas da constituição de 1988 é da falta de determinação clara sobre as responsabilidades de cada esfera governamental em relação ao sistema de saneamento do país. Ou seja, não existem claras atribuições aos estados, municípios ou à união sobre o seu papel ou dever. Dessa forma, não há um planejamento central para a coordenação de recursos destinados ao saneamento básico. Finalmente, existiu também uma falta de exigências de desenvolvimento sustentável para o sistema brasileiro, no qual não houve preocupação sobre a utilização de recursos hídricos ou conservação do meio ambiente. (Leoneti et al, 2011).

Há uma limitação relevante na capacidade do poder público de fazer os investimentos necessários no sistema de saneamento do país, tanto em um âmbito federal quanto estadual. Essa limitação tem como fontes a dificuldade de financiamento de longo prazo e influências políticas. Ao mesmo tempo, devido às condições sociais do país e a parcela relevante de população em classes menos abastadas é evidente que para tornar universal o projeto de saneamento do país será necessário um investimento que não trará retornos financeiros que justificariam o mesmo por si só. Ou seja, para atender a todos será necessário perder dinheiro em algumas frentes. Dessa forma, uma solução que se apresenta viável é a de concessão privada do serviço público. Assim, é preciso desenvolver um arcabouço institucional e legal para que esse processo consiga não só cumprir o seu objetivo de evolução em direção à universalização, mas ao mesmo tempo atender os interesses de agências reguladoras, população e investidores privados. Nesse sentido, o Brasil ainda se encontra em um estágio anterior a países semelhantes na América Latina como o Chile e Argentina. (Parlatore, 2000).

O problema de universalização de serviços de água não é unicamente físico. São minoria os lugares nos quais há dificuldade de acesso à água em seu estado bruto. O problema se origina na correspondência da oferta com a demanda. Esse é, por sua vez, um problema de governança. Assim, o problema de governança é também um problema econômico, uma vez que a intensidade de investimento de capital e de economias de escala criam uma necessidade de coordenação na provisão e financiamento desse bem. Dessa forma, há uma distinção física e econômica entre a provisão de água e outras commodities. (Hanemann, 2005).

Ademais, a água possui diferentes formas em que pode ser considerada um bem privado e normal e outras em que representam falhas de mercado. Esse debate permeou a discussão sobre o saneamento básico e sua provisão pelo Estado ou pelo setor privado. É inegável que o saneamento é um monopólio natural, e tradicionalmente é fornecido pela iniciativa pública. No entanto, a qualidade e percentual da população atendida em diversos países, especialmente aqueles em desenvolvimento, não foi a par do nível esperado pelos respectivos governos. Dessa forma, o final do século XX e início do século XXI foi marcado pela privatização em massa nesses países. A participação estratégica da iniciativa privada nos programas de universalização tem apresentado resultados variados, nos quais países de renda média ou alta obtiveram progresso enquanto países de renda baixa não apresentaram melhoras relevantes. A mera transição de stakeholder nas

companhias que fornecem esse serviço não são suficientes para melhorá-lo. É preciso que haja um arcabouço institucional com regulação eficaz que estimule a concorrência e boas práticas de governança para assegurar que o programa dê certo. Ademais, não há “receita de bolo” que garanta o sucesso do procedimento de privatização ou concessão. Cada país é repleto de minuciosidades que requerem atenção. (Gunatilake and Carangal, 2008).

Histórico e Estruturação do Setor

O processo de inclusão dos serviços de saneamento básico durante o período de urbanização mundial nas políticas públicas de governos teve sua consolidação a partir de meados do século XIX. Esse foi definido, em um primeiro momento, pelo fornecimento da água encanada e serviços de esgoto por meio de redes urbanas. Por mais que o início dessa tendência mundial tenha se dado na Europa, não demorou para que chegasse ao Brasil. Em 1853, com uma lei assinada por d. Pedro II o Estado contrata o “Serviço de limpeza das casas da cidade do Rio de Janeiro e do esgoto das águas pluviais”. O contrato 25/04/1857 é aprovado pelo Decreto 1.929 de 1857 com as seguintes determinações: fica definida a área de 4,24 km² a ser explorada durante 90 anos, terminando em 1947, e durante os 33 primeiros anos do contrato ficam isentos de tributos os materiais necessários para a construção da rede de esgoto. Foi permitido que a empresa fosse constituída fora do país, e que contasse com capital estrangeiro. Esse contrato foi marcante não só por ter sido o primeiro do gênero, mas, pois, estabeleceu o precedente de que o saneamento básico seria um bem público fornecido por uma empresa privada, cujo capital poderia ser estrangeiro.

Essa tendência se manteve nas décadas seguintes, com a *Ceará Water Works Company Limited*, na década de 1860 e a *Recife Drainage Company Limited* da década 1870. Os investimentos estrangeiros em serviços de infraestrutura no Brasil não eram limitados ao saneamento. Uma característica comum e marcante desses contratos era a de que o serviço era pretendido para aqueles que poderiam pagar por ele. Não havia interesse, por parte das empresas ou por parte do poder concedente de tornar o serviço disponível às classes menos abastadas que não poderiam custeá-lo. Essa metodologia de concessões para empresas de capital estrangeiro continuou até início do século XX. O rápido processo de urbanização criou cada vez mais a necessidade de serviços de saneamento, esse se estendeu até a década de 1920. Ao fim dela, a

Grande Depressão havia escancarado os problemas nos métodos de concessão. Ao mesmo tempo, a Revolução de 1930 se deu início a campanha de nacionalismo do Presidente Getúlio Vargas que argumentava pelo uso de recursos nacionais na indústria local. Assim, a constituição de 1930 passou a responsabilizar os municípios pelos serviços antes prestados pelas empresas de capital estrangeiro. A partir da década de 1940 surgem os Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAEEs). Essas autarquias tinham a responsabilidade de administrar outorgas para os serviços de saneamento.

O período de industrialização que ocorreu durante a década de 1950 foi responsável por intensificar a urbanização no país, concentrando uma parcela maior da população nas cidades. Não era viável para alguns municípios ser o provedor de esgoto e água tratada, e, portanto, foi se criando uma dependência nos estados e na União. Na década de 1960 veio a ascensão do governo militar, que definiu a ampliação de cobertura de água e esgoto como uma de suas prioridades, junto com outras políticas de desenvolvimento urbano. Para isso foi criado o Banco Nacional da Habitação (BNH), em 1964. Dentro do BNH foi criado o Sistema Financeiro do Saneamento, cujo objetivo era centralizar e coordenar recursos do setor. Assim, o banco passou a trabalhar com estados e municípios para definir as soluções requeridas para a região. Até aqui o setor de saneamento básico no Brasil era caracterizado por baixa coordenação entre municípios e falta de investimento de recursos financeiro e técnicos. Contudo, a formalização do Plano Nacional de Água e Saneamento (PLANASA) em 1971 serviu para remediar esses problemas.

O PLANASA surgiu como o objetivo de levar serviços de água corrente para 80% e serviços de esgoto para 50% da população brasileira. O arcabouço idealizado era de que o município concederia o direito de operar a sua rede à companhia de saneamento dos estados, as CESBs. Essas teriam acesso ao financiamento do BNH que poderia assegurar a sua expansão. O propósito dessa estrutura era a melhor gestão de risco, via concentração e o estabelecimento de subsídios, nos quais regiões mais ricas financiariam as menos abastadas (Ferreira 1995). O PLANASA tinha como foco a ampliação dos sistemas e expansão da cobertura. No entanto, houve pouca preocupação com a sustentabilidade do modelo. Ou seja, se não houvesse financiamento subsidiado do BNH, o programa não conseguiria se perpetuar. Houve sucesso no que diz respeito ao percentual da população que possuía o serviço em linha com o que era esperado, sendo assim no início da década de 1980 os índices de cobertura beiravam os 80%. No entanto, nesse momento

as CESBs já não se encontravam em posições favoráveis. As circunstâncias macroeconômicas tornaram o financiamento do BNH cada vez mais difícil, forçando as empresas a se financiarem de outras formas o que tornava o crescimento impossível. Em 1986, o BNH é extinto e as funções do SFS são transferidas para a Caixa Econômica Federal (CEF). A essa altura, as restrições orçamentárias eram rígidas e o programa não obteve resultados adequados.

A década de 1990 no Brasil é considerada a década perdida do saneamento. Após a definição da responsabilidade dos municípios na Constituição Federal de 1988 o setor viu pouquíssima evolução em termos de regulação. O período foi marcado por um número baixo de ações descorrelacionadas e com pouca continuidade. Durante o governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso empresas de água e saneamento entraram no Programa Nacional de Desestatização (PND). No mesmo período foi aprovada a Lei de Concessões (Lei Federal nº 8.987), que tinha o objetivo de definir o arcabouço regulatório para a concessão de serviços públicos. Um dos problemas acarretados pela ambiguidade dos trechos da Constituição Federal que tratam de saneamento básico é que gerou diversos conflitos de interesse e responsabilidade entre instituições estaduais, municipais, federais e até privadas. Esses problemas se perpetuaram até o 2007, quando foi aprovada a Lei Federal nº 11.445/2007.

O PL, que foi aprovado em fevereiro de 2007, criou as diretrizes para a implementação dos serviços de saneamento no Brasil. Definindo o conjunto de serviços que constituem saneamento básico, estabelecendo as responsabilidades e deveres do titular do serviço, e constituindo uma entidade regulatória. A lei deixou questões em aberto, que precisariam vir a serem definidas em outras normas. No entanto, foi um marco importante pois estabeleceu uma base sobre as quais novos preceitos deverão ser construídos. Além disso, trouxe uma certa segurança jurídica ao setor.

Quase 10 anos depois, em 2016, o governo do Presidente Michel Temer cria o Programa de Parceria de Investimentos. Um dos pilares desse programa são os serviços de água e esgoto. Então, em 2017, se deu início ao processo que culminaria na aprovação do PL 4.162/2019, o PL do Saneamento. A primeira minuta foi elaborada pela Casa Civil, em parceria com diversos agentes do setor, tanto público quanto privados. Em 2018, duas medidas foram rejeitadas, e ao longo de 2019 mais de dez projetos foram apresentados. Dentre esses, um é selecionado e apoiado pelo Poder Executivo. O projeto foi aprovado em comissão e em plenário da Câmara dos Deputados e depois no Senado Federal e enviado para o Presidente para aprovação ou veto. O Presidente então

sanciona o projeto com 12 vetos. As especificidades técnicas do projeto serão explicadas no capítulo seguinte. No entanto, o intuito do projeto é claro: definir as normas de contratos de concessão de serviços de saneamento básico, estabelecendo metas e obrigações para os agentes envolvidos. Em termos gerais, essas são a garantia de serviços de água potável para 99% da população brasileira e esgoto tratado para 90% dos brasileiros até 2033. Esses contratos deverão ser concedidos por meio de licitação.

Características Econômicas do Setor de Saneamento

A principal particularidade econômica dos serviços de saneamento é a característica de monopólio natural. Nessa situação, o número mais eficiente de firmas em um mercado específico é de um, em contrapartida à teoria econômica clássica que considera um número alto de firmas pequenas como o arcabouço mais eficiente. Essa situação se dá devido aos custos fixos extremamente altos de sistemas de saneamento. Dessa forma, o custo médio de longo prazo (LRAC) é cadente com a quantidade produzida, causando ganhos de escala que possibilitam que uma só firma grande seja mais eficiente do que diversas menores. Ou seja, o custo marginal de longo prazo (LRMC) é sempre menor do que o LRAC.

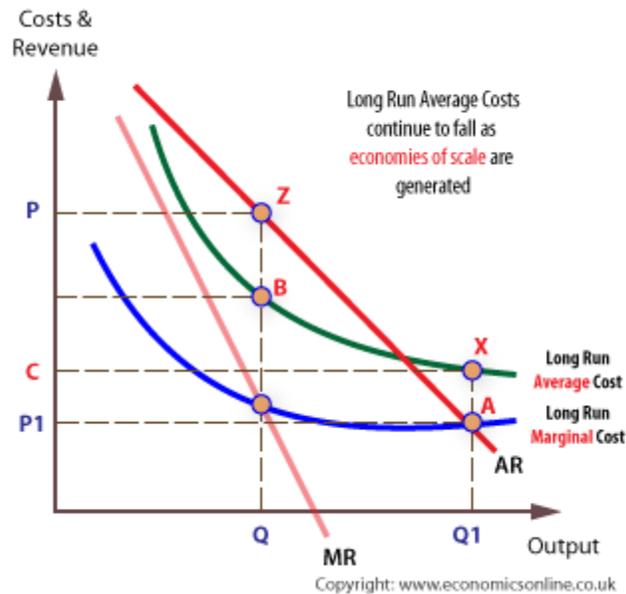


Figura 1: Fonte Economics UK

Um monopolista que visa maximizar seus lucros teria a chance de produzir uma quantidade Q e ter lucros econômicos, às custas de consumidores. Além disso, se não houver regulação a produção estaria abaixo do nível ótimo, apresentando ineficiência alocativa e produtiva. No gráfico abaixo, pode-se ver a diferença entre a produção que maximiza bem-estar do monopolista (Q) e a produção eficiente ($Q1$). Fica evidente também a disparidade de preços entre P , preço cobrado na quantidade Q , e $P1$, preço cobrado na quantidade $Q1$. Todo o fardo da perda de bem-estar no caso da combinação Q e P é assumido pelo consumidor. Essas características econômicas fazem com que seja necessário um órgão regulador para assegurar que a produção seja eficiente. Dessa forma, para maximizar a eficiência desse mercado o regulador deveria trabalhar para que seja cobrado o preço $P1$, e produzida a quantidade $Q1$.

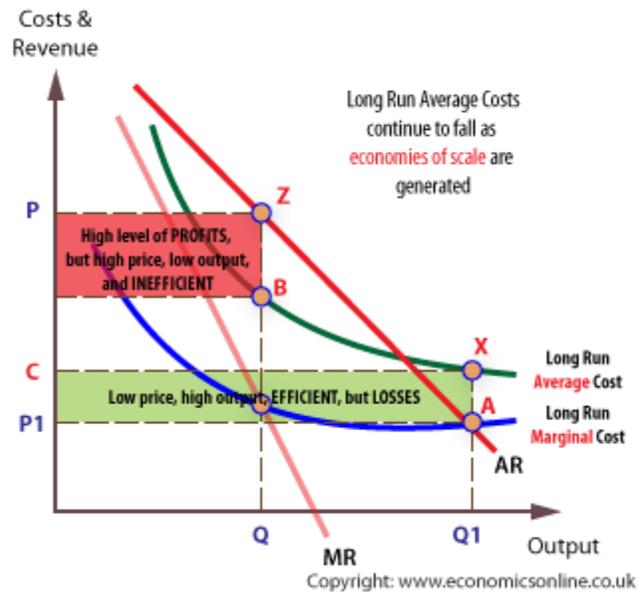


Figura 2: Fonte Economics UK

O setor de saneamento básico é marcado pela presença de custos fixos muito altos. Dessa forma, se enquadra no escopo de monopólio natural. Além disso, é detentor de enormes barreiras de entrada, como investimentos financeiros altos, retornos à prazos longos e especificidades técnicas complexas. Tudo isso colabora, também, para que não haja bens substitutos para o saneamento, tornando sua elasticidade muito baixa. Uma vez que será necessário comprar uma quantidade semelhante independente de preço.

Lei Nº 11.445 de 2007

A inércia criada durante a década de 1990 e o início dos anos 2000 acerca de regulação do setor de saneamento básico foi encerrada em 2007, com a aprovação do marco regulatório da Lei Federal 11.445/07. Foi um momento de expectativas altas em relação a novos investimentos e com esperança de uma jornada até a universalização no país, gerada por uma nova onda de investimentos públicos e privados. Objetivos como viabilidade técnica e financeira de investimentos, independência política nas decisões, proteção ao consumidor por meio de garantias

de qualidade e eficiência e a definição de tarifas por meio desses ganhos de eficiência foram características chave desse projeto. Além disso, ampliou-se o conceito de saneamento básico, deixando de se limitar a serviços de água e esgoto, e expandindo a definição para incluir drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos, limpeza urbana e a proteção de águas pluviais. Ademais, foi reiterado na lei que o acesso aos serviços estabelecidos é um direito fundamental do brasileiro, mas isso já havia sido definido na constituição.

Em relação aos contratos de concessão desses serviços foi determinado que devem seguir 4 normas fundamentais. Essas são: Análise de viabilidade, planejamento, publicidade do edital, e regulação técnica. Dessa forma o município passa a ser o responsável pelo serviço, cuja obrigação é operar e expandir o sistema existente. Isso pode ser feito por meio de concessões, das quais seria o titular ou prestação direta dos serviços, que incluem o tratamento de esgoto. As funções da União são de estabelecimento de regulação apropriada e de fomento aos investimentos necessários. Estados tem uma função semelhante, também incluindo regulação, mas também de organizar subsídios a áreas de mais baixa renda e tarifas apropriadas.

Além das responsabilidades de operação dos serviços, os municípios deveriam elaborar um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Esse relatório deveria conter uma análise de pontos fortes e fracos da prestação dos quatro serviços estabelecidos em lei em cada município, assim como detalhar um plano de expansão. Em 2010, com um decreto subsequente, foi determinado que cidades que não elaborassem um PMSB não receberiam recursos federais para seus projetos. A data limite era o ano de 2014, prorrogado até 2018 com o novo decreto.

Outro ponto chave do novo marco foi o destaque ao papel e à importância de agências reguladoras. As características monopolistas do setor, que serão abordadas nos seguintes capítulos, requerem um órgão que se responsabilize pela atenuação do abuso de poder por parte de empresas concessionárias. Além disso, é importante o monitoramento dos indicadores de qualidade e eficiência para determinação de tarifas, além de novos investimentos. Tudo isso dentro dos objetivos chaves da lei, em especial a viabilidade técnica e financeira de projetos.

O projeto de lei apresentado que se tornaria a Lei Federal nº 14.026 de 2020 teve seu início em 2017. A minuta final foi apresentada pela Casa Civil, após discussões com instituições que possuíam interesse na regulação, incluindo ONGs, empresas privadas e centros de pesquisa. Ao longo de 2018 o projeto foi ganhando forma até ser apresentado em 2019. Ele é aprovado em comissão e em plenário no Congresso Nacional, segue para o Senado Federal onde é aprovado novamente e segue para sanção presidencial. O Presidente da República fez doze vetos ao projeto, que retornou ao senado. Em julho de 2020 o projeto chega ao Senado que terá 90 dias para apreciar os vetos. Caso não sejam apreciados, há o travamento da pauta até que seja votado. O objetivo da lei é muito claro: universalizar serviços de saneamento básico até 2033. Atendendo 99% da população com serviços de água canalizada, e 90% com esgoto tratado. Para isso, são definidas as normas dos contratos de concessão desse serviço.

Para entender como é pretendido atingir a universalização é antes necessário compreender como são operados os serviços de saneamento hoje no Brasil. Na vasta maioria dos casos são celebrados contratos de programa, entre o município e as companhias estaduais de saneamento básico. Esses contratos possuem uma característica chave de que são firmados sem licitação. Não houve processo competitivo para as suas celebrações. Foram firmados entre a década de 1960 e 2019, em muitos casos antes da Lei Federal nº 11.545 de 2007. Esses contratos não são padronizados, possuindo cláusulas variada como renovação automática e falta de estabelecimento de metas e punições caso essas não sejam cumpridas, além de ausência de padrões de qualidade e eficiência adequados para os sistemas. Os problemas de transparência são igualmente graves. O resultado foi o serviço atual no Brasil, que custa extremamente caro e não é de alta qualidade. Dessa forma, o novo marco regulatório agiu para abolir esses contratos e instalar um novo formato de concessão, com regras claras.

O novo marco regulatório pode ser resumido em quatro pontos principais. O primeiro deles é a clara determinação do objetivo da lei: universalizar o saneamento. Para isso 99% da população deve ter acesso a água e 90% ao esgoto tratado até o final do ano de 2030. O segundo aspecto é relacionado a contratos de programa, que serão extintos e substituídos por novos contratos celebrados por meio de licitação e com cláusulas obrigatórias. Em terceiro lugar vem o

estabelecimento da Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA) como órgão regulador federal. Por último a lei estabelece a prestação regionalizada e seus critérios.

Os novos contratos de concessão de saneamento básico deverão incluir, obviamente todas os requisitos tradicionais, ou seja: definir o poder concedentes, delimitação da área, forma e período de exploração, o objeto da concessão e os direitos e deveres das partes. No entanto, foram instituídas normas adicionais à essa lista para que atenda melhor os objetivos da lei. Essas são:

1. Metas obrigatórias de eficiência, expansão de cobertura e qualidade do serviço;
2. Incentivo às receitas alternativas por meio de produção de água de reuso;
3. Define a metodologia de cálculo das indenizações de bens não depreciados;
4. Possibilidade de subdelegação de até 25% do valor do contrato;
5. Proibição da distribuição de lucros ou dividendos em caso de empresas que não estão cumprindo metas do cronograma e
6. Validação técnica e financeira do atingimento das métricas.

Dessa forma, há uma maior transparência em relação ao serviço prestado e à evolução da concessão.

Outro problema que a lei busca resolver é a insegurança jurídica, acarretada pelo menos em parte pela falta de consolidação da regulação acerca do setor. No momento existem mais de 40 agências reguladoras no país. Essas são responsáveis por diversos contratos com normas diferentes, causando uma grande falta de transparência. Para remediar isso, é estabelecida a Agência Nacional de Água, Esgoto e Saneamento (ANA) como órgão regulador federal do setor. A ANA estabelecerá metas de referência do setor e poder vir a regular contratos celebrados ou renovados. No entanto, municípios ou estados podem optar por não seguir as normas da nova agência. Nesse caso, seria estabelecida outra regulação específica àquele contrato. No entanto, ao fazer isso, o titular da concessão renuncia a direitos como recursos federais da união para o saneamento. Com isso, são definidas as funções principais do novo órgão, que são:

1. Estabelecimento de padrões de qualidade e eficiência dos sistemas, incluindo o conteúdo mínimo de universalização;
2. Fixação de metas dirigidas à universalização, de substituição de sistemas de tratamento de efluentes e na fiscalização do cumprimento das metas e

3. Regulação tarifária, incluindo subsídios à população de baixa renda, ganhos de produtividade e uso racional de recursos.

Ao lado da universalização um dos objetivos do projeto é não aumentar de forma expressiva as tarifas cobradas pelo serviço. Para isso é preciso assegurar a eficiência operacional dos contratos. Com isso em mente foi incluído na lei a prestação regionalizada. A forma na qual ocorre é a seguinte: o governo estadual separa municípios em blocos, a área composta pelo bloco será o limite da concessão. Dessa forma, uma empresa ou consórcio ganha a licitação para toda a microrregião. Nenhum município é obrigado a se juntar ao bloco, mas assim como no caso da ANA, renunciará a direitos como financiamento federal, subsídios cruzados e ajuda técnica da união. Se houver um bloco de municípios no estado, a própria UF é a titular da concessão, enquanto se uma cidade optar por não ser incluída ela se torna a titular da sua própria concessão. Assim, a prestação regionalizada caracteriza o interesse comum enquanto municípios avulsos caracterizam interesse local. Além dos ganhos óbvios de eficiência e diluição de custo fixo que são trazidos por esse arcabouço também há ganhos de eficiência no processo licitatório, uma vez que é muito mais fácil leiloar serviços de um bloco do que dezenas ou centenas de municípios. Além disso, torna-se fácil incorporar subsídios cruzados. Nesse caso, as tarifas mais elevadas das partes do bloco de renda alta subsidiariam áreas de baixa renda. Ademais, a lei também instala a cobrança por disponibilização da rede, e não só utilização. Ou seja, se uma edificação pode ser conectada à rede, ela tem um ano para autorizar a conexão. Se não for feita, passa-se a pagar uma taxa mínima pela disponibilização do serviço. Assim, há incentivos para a conexão e universalização por parte dos contratantes também.

A concessão do município de Limeira, em São Paulo, foi o primeiro caso de concessão plena de serviços de saneamento de uma cidade com mais de 100 mil habitantes no país. Curiosamente, a concessão foi vencida por uma aliança que contava com capital estrangeiro. Em 1995, um consórcio formado pela Odebrecht e a companhia francesa Suez Lyonnaise des Eaux assumiu toda a operação de manutenção do sistema. Isso inclui o abastecimento de água e esgotamento sanitário, e foi associado à responsabilidade de cumprir os deveres de investimento necessários durante o período determinado em contrato. Em troca a concessionária é remunerada pelo serviço, nesse caso por meio das tarifas pagas pelos consumidores. Como é comum, a ideia que motivou a concessão de tal serviço era a necessidade de investimentos altos em expansão de cobertura assim como melhora na qualidade da prestação e na eficiência do sistema. Em alguns anos, Limeira se tornou um dos maiores exemplos de ganhos de eficiência do sistema. O escopo do contrato assinado no primeiro momento era municipal, tendo sido assinado pelo prefeito como representante do poder concedente.

No momento do leilão ainda não havia a determinação da necessidade de outorga para a tomada de controle por uma empresa de capital privado. Dessa forma, o leilão foi dado apenas pela menor Tarifa Referencial de Água (TRA). A TRA é expressa em R\$/m³ de água. A tarifa do leilão foi escalonada, ou seja, havia degraus de tarifas com o objetivo de proteger classes mais pobres e transferir parte do custo do consumo para a parcela mais abastada do município. Isso funcionava da seguinte forma: os valores cobrados por metro cúbico eram crescentes, ou seja, o valor dos primeiros quinze metros cúbicos consumidos não era igual aos dos quinze seguintes. Dessa forma, consumidores que ultrapassavam o primeiro degrau estariam pagando extra por aquele consumo. Além disso, o contrato de concessão previa a cobrança de uma tarifa para consumidores que não haviam instalado um hidrômetro no edifício. Seria cobrada um valor fixo para incentivar a instalação do medidor.

Por se tratar de uma concessão não-onerosa, que não possuiu outorga no momento de assinatura, a prefeitura assumiu os passivos relacionados ao prestador antigo do serviço, nesse caso o SAEE. Ao mesmo tempo, o órgão se tornou responsável pela regulação do contrato. No entanto, o contrato sofreu de um problema comum no país, a insegurança jurídica. Houve debate sobre a

legitimidade da votação na câmara dos vereadores, e o Ministério Público do Estadual foi acionado. Uma ação na justiça determinou que o contrato fosse posto em análise e determinou que não houvesse aumentos na tarifa durante o período de cinco anos. Em contrapartida à essa medida a empresa responsável deixou de fazer investimentos previstos em contrato, protocolando sua própria ação na justiça para reivindicar o aumento tarifário. A concessionária sofreu uma derrota na primeira instância, que ameaçou anular o contrato, mas no STJ conseguiu uma liminar para que fosse reajustada a tarifa e retomassem os investimentos.

A companhia Águas de Limeira, nome dado à empresa vencedora do leilão, entrou em um acordo com o município para assumir parte dos passivos do antigo SAEE que haviam sido previamente atrelados ao município. Assim, a partir de 2001 houve o aumento de 17,8 % a.a. na tarifa durante três anos, enquanto a dívida assumida foi de R\$ 20 milhões, do total de R\$ 64 milhões que possuía o SAEE. Ademais, foi acordado um repasse mensal à autarquia no montante de 9,5% da receita líquida dos serviços, para financiar os custos associados à manutenção da autarquia, cujas despesas giravam em torno de R\$ 230 mil por mês. Além disso, foram acordados novos prazos para os investimentos já previstos em contrato. Foi determinado que deveriam ser feitos R\$ 50 milhões em investimentos relacionados ao tratamento de esgoto, que era o principal déficit do município. Ao todo, a cidade era responsável por 40% da poluição da Bacia do Rio Piracicaba. Isso devido ao fato de que apenas 8% dos resíduos eram tratados de alguma forma. Uma meta foi fixada para que 80% dos resíduos fossem tratados até 2004. Finalmente, foi acordado uma tarifa popular para 5 mil famílias da região, para amenizar custos oriundos do aumento da tarifa.

Apesar das polêmicas relacionadas à celebração do contrato de concessão e o subsequente acordo entre o município e a concessionária é possível ver claramente que houve por parte da empresa uma tentativa real de prover um serviço de qualidade ao mesmo tempo que buscava retornos financeiros. Um dos pontos de destaque para o município de Limeira foi a melhora no índice de perdas, que se encontravam, de acordo com a empresa em 45% em 1995, primeiro ano em que há dados disponíveis. Também de acordo com a empresa a principal origem das perdas eram de conexões ilegais e vazamento devidos à infraestrutura precária. As iniciativas da empresa a cerca desse problema teve o início no monitoramento. Daí, partiu-se para um programa de treinamento do corpo técnico para inspecionar e lidar com os vazamentos. Além disso, foi feito

um trabalho em relação à cultura de conexões ilegais que, no entanto, não se consegue provar a eficácia. Foi criado um time cujo objetivo era o combate ao controle de águas não faturadas e o trabalho técnico surtiu efeito.

Além disso, quando se passou a cobrar pela possibilidade de disponibilização do hidrômetro e não só o consumo de água, houve um desincentivo grande aos roubos de água. Essa medida é muito semelhante à política do novo marco regulatório, como forma de combate às perdas. A cobrança de um pagamento de uma taxa obrigatória é uma forma de prevenir os gastos de água. Associada à um programa de monitoramento eficaz, esse projeto foi muito eficiente no município.

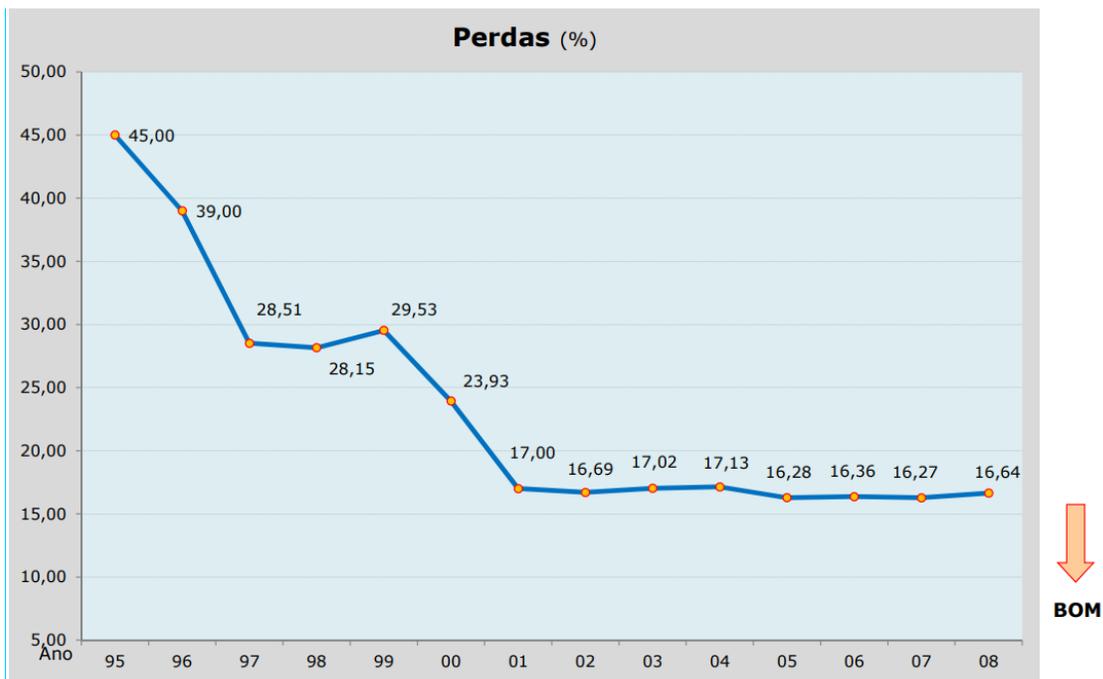


Figura 3: Índice de Perdas; Fonte: Companhia Águas de Limeira

Além do combate às perdas, é evidente também o aumento no nível de investimento no setor após a assinatura do contrato. O gráfico abaixo mostra o aumento de investimentos anuais feitos pela companhia concessionária. O nível baixo nos primeiros anos do contrato foi rapidamente compensado nos anos seguintes. Os motivos pelo nível baixo foram explicitados

anteriormente. Ademais, é importante notar o aumento dos investimentos com o tempo, uma vez que se houvessem incentivos errados poderia haver o incentivo da empresa investir no início do contrato e não mais próximo do final.



Figura 4: Fonte SNIS 2018

Além de eficiência e investimentos, o tema mais sensível quando se trata de privatizações é o aumento de custos para o consumidor final associado à privatização. Dessa forma, é importante entender como evoluiu a tarifa média de água e de esgoto no período. Como é observável no gráfico abaixo, a evolução da tarifa média de água se manteve abaixo da média do país. Como foi discutido anteriormente, houve um motivo legal pelo manutenção da tarifa entre 1995 e 2001. No entanto, esse aumento foi compensado por reajustes maiores nos três anos seguintes e mesmo assim permaneceu abaixo do observado no resto do Brasil. Houve um crescimento maior da tarifa de esgoto. Isso é devido ao fato de que essa era a principal carência no município, e precisou de mais investimento. Nota-se na Figura 4 que o principal destino dos investimentos feitos pela empresa concessionária foi nos sistemas de saneamento. Portanto, justifica-se o aumento da tarifa como contraparte a esses.

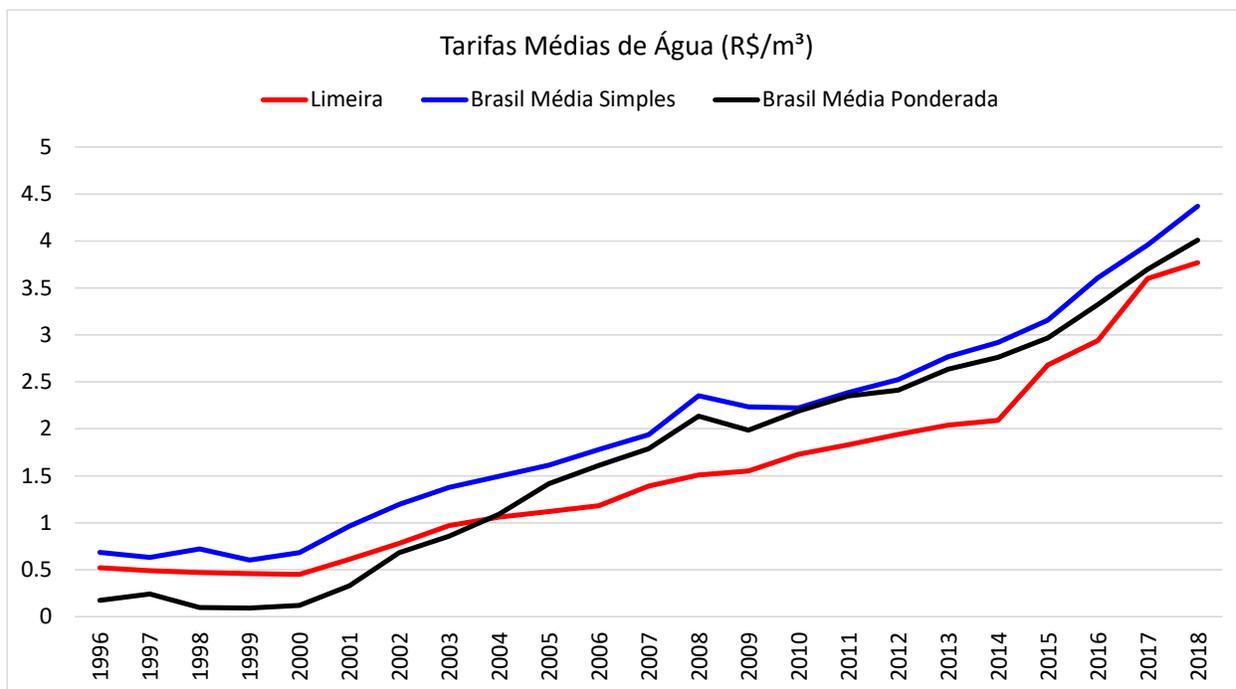


Figura 5: Fonte SNIS 2018

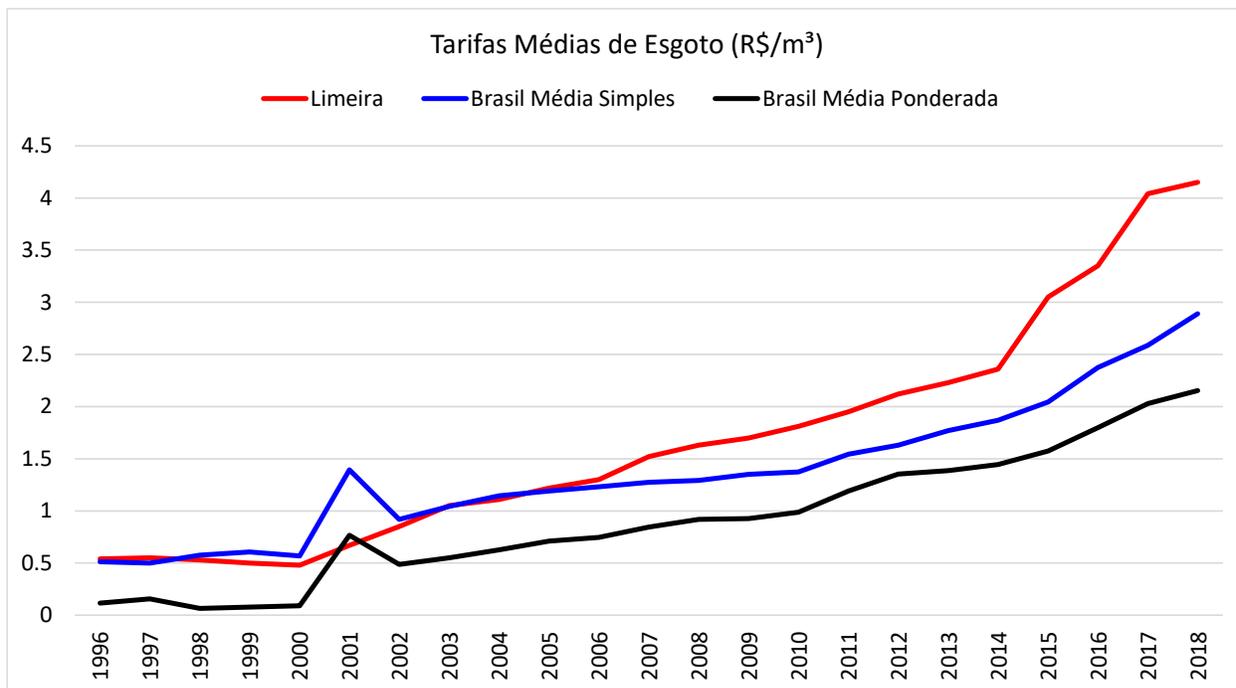


Figura 6: Fonte SNIS 2018

O contrato de saneamento na região dos lagos no Rio de Janeiro é um exemplo de um dos objetivos do Novo Marco Legal do saneamento, a prestação regionalizada. Leiloadada em 1997, a concessão dos serviços de saneamento básico da microrregião foi organizada pelo governo do Estado do Rio de Janeiro e os municípios individuais, esses foram: Cabo Frio, Búzios, São Pedro da Aldeia, Iguaba e Arraial do Cabo. Semelhantemente ao município de Limeira, a iniciativa surgiu de uma necessidade de investimento na expansão dos serviços, especialmente da cobertura de água e esgoto e do tratamento do esgoto da região. A região era previamente atendida pela CEDAE, que além de prover um serviço de qualidade extremamente ruim, que frequentemente contava com o racionamento de água e tinha investimentos basicamente nulos, auferia prejuízos grandes com esse atendimento. Dessa forma, a própria CEDAE estava de acordo com a privatização. Por ser uma região turística, o tratamento do esgoto é ainda mais importante. Além disso, a sazonalidade da população da região também foi importante no contrato, uma vez que metas precisariam ser baseadas na alta temporada, durante o verão.

A concessão teve como titular os cinco municípios além do Estado do Rio de Janeiro. A titularidade da concessão se tornou importante devido ao modelo de leilão, já que seria necessário determinar a proporcionalidade dos recebimentos de outorga. Foi determinado, portanto, que o valor da outorga seria dividido da seguinte forma entre os titulares: 50% dos valores iriam para o Estado do Rio de Janeiro, enquanto os outros 50% seriam divididos entre os municípios ajustado pelo percentual da população que cada município representava da região. Além disso, o valor mínimo de outorga seria dado por 5% da receita líquida prevista no contrato, baseado numa TRA de 0,45 R\$/m³. O valor da outorga foi de R\$ 34 milhões, a ser pago em 24 parcelas. Ademais, foram estabelecidos no edital uma porção de obras obrigatórias que incluíam a expansão da rede, edificação de novos reservatórios, e substituição de sistemas, com multas diárias caso não fossem cumpridas. O contrato de concessão seria regulado pela ASEP-RJ, uma agência cuja o escopo abrangia não só concessões de saneamento e que eventualmente se tornaria a AGENERSA.

METAS CONTRATUAIS

Percentuais sobre a População Urbana Residente e Flutuante

PROLAGOS

Tempo de Concessão	Água	Esgoto
3º ano (2001)	80%	30%
8º ano (2006)	83%	40%
13º ano (2011)	85%	50%
20º ano (2018)	85%	65%
25º ano (2023)	90%	70%

Figura 7: Metas Contratuais de Cobertura de Água e Saneamento; Fonte: AGENERSA

A concessão foi vencida pelo consórcio liderado pela Empresa Portuguesa de Águas Livres (EPAL), que contava com o banco Bozzano e Simonsen, TEM Engenharia e a Monteiro Aranha, que deveria cumprir as metas de cobertura acima, que foram estabelecidas no edital de concessão. Vale notar que essas metas são válidas para o período de verão, em que a população da região é mais alta.

Assim como a concessão de Limeira, a região dos lagos também sofreu com o problema de insegurança jurídica. Mesmo tratando de um órgão de regulação de âmbito estadual, a prestação regionalizada e a titularidade múltipla do contrato de concessão abriram o a concessionária a esse risco. No terceiro ano do contrato a Câmara de Vereadores de São Pedro de Aldeia determinou que só seria feita a cobrança pelo esgotamento onde houvesse devida prestação. Independente do mérito da questão, esse ponto estava em oposição direta ao contrato estabelecido entre as partes. Mesmo assim, o projeto de lei foi sancionado.

Desde a concessão dos serviços houve aumento relevante nos investimentos da região. As metas de prestação foram cumpridas. De acordo com os dados da empresa, em 1998 havia somente 31 mil ligações de água, entregando um índice de cobertura de 30% para água e 0% para esgoto. Em abril de 2018, quando foi feita a última revisão do contrato, as ligações atingiam 130 mil, com 99.9% de hidrometização, 97.7% de cobertura de água de 79.2% de cobertura de esgoto.

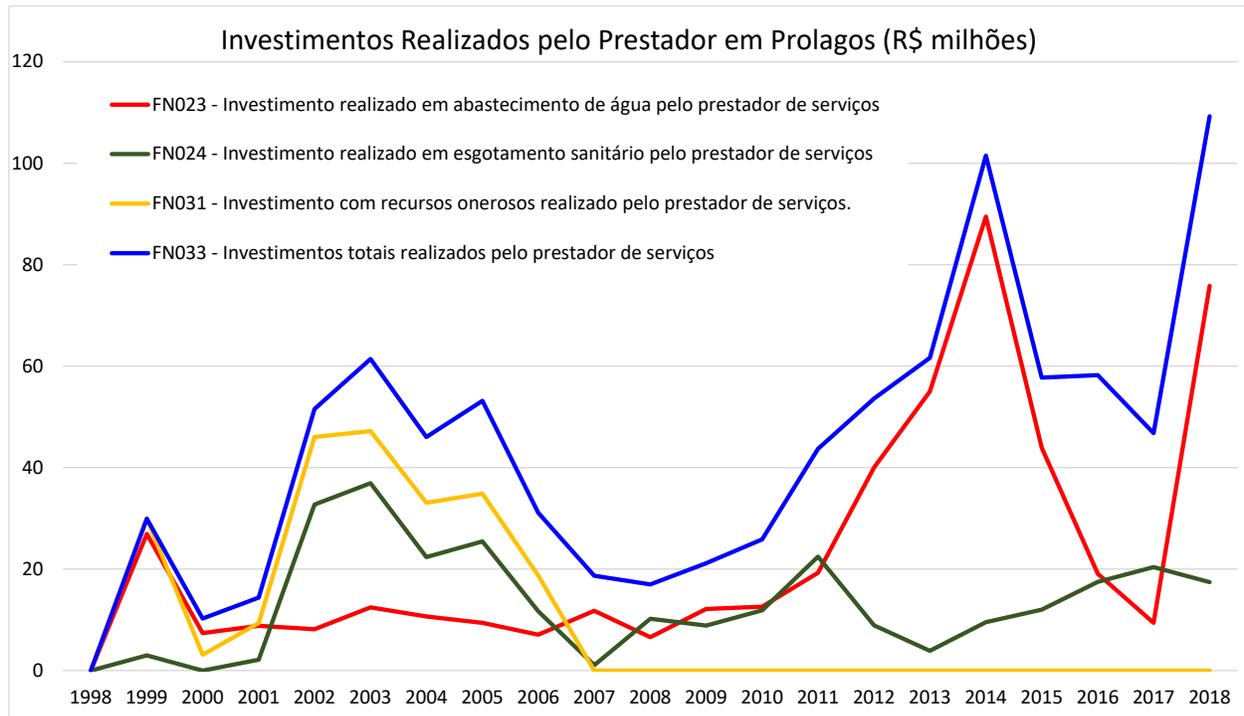


Figura 8: Fonte SNIS 2018

As evoluções nos índices de cobertura foram fruto dos investimentos associados. A prestação regionalizada, dentre outros fatores, possibilitou que esses investimentos possuíssem ganhos de escala. A CEDAE não conseguiu, durante a prestação do serviço, fazer os investimentos necessários para aumentar os índices de cobertura que possibilitam os ganhos de eficiência. Seria difícil assegurar que uma cidade cuja população é sazonal conseguisse ter o número de pessoas o suficiente para justificar os investimentos necessários para universalizar o serviço. Portanto, a prestação regionalizada foi essencial para essa garantia. Obviamente, esse arcabouço regulatório é complexo e abre espaço para mais insegurança jurídica. No entanto, o contrato depois de 20 anos de prestação parece em uma condição estável, e o serviço de água agora pode ser considerado universal nessa região com o serviço de esgoto evoluindo de forma relevante. Contudo, os investimentos necessários implicaram no aumento das tarifas, como forma de financiar essa expansão.

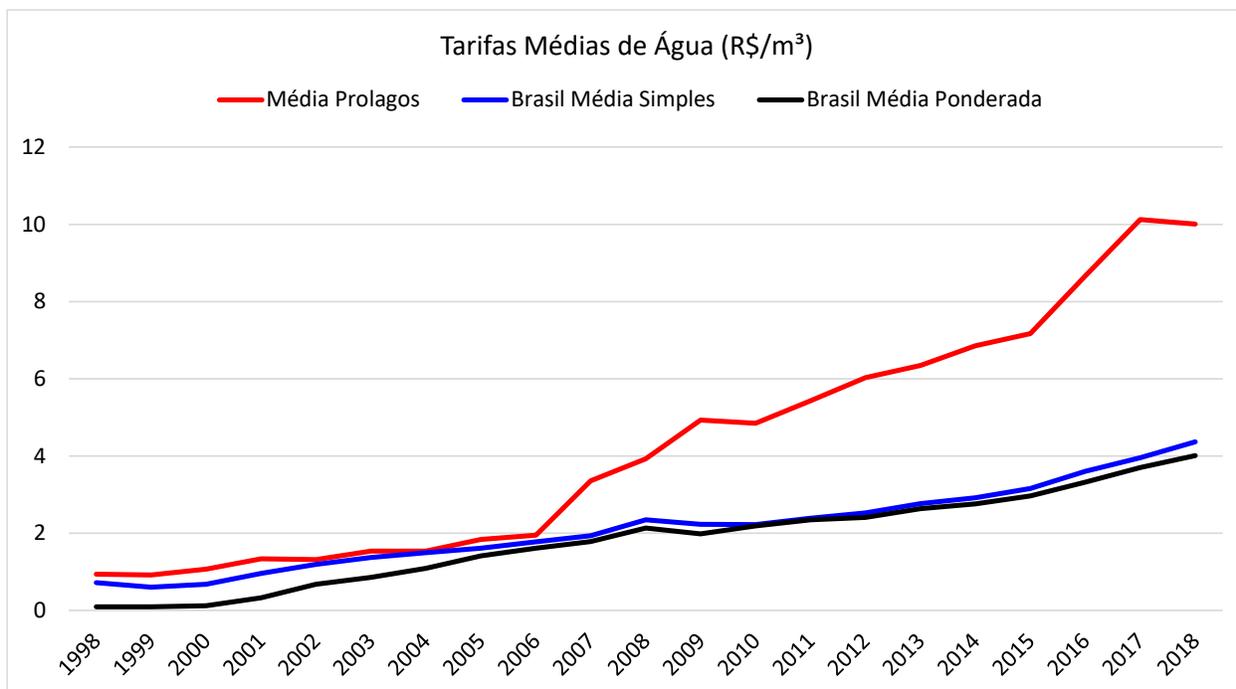


Figura 9: Fonte SNIS 2018

Niterói, RJ: Saneamento em Metrôpoles Urbanas

A cidade de Niterói, em 1997, decidiu conceder os seus serviços de água e esgoto. Até então, os serviços eram prestados pela CEDAE. A decisão da cidade desagradou o governo estadual e a companhia estadual que prestava o serviço. Assim como as outras concessões estudadas nesse trabalho, a necessidade de concessão dos serviços de saneamento básico se deu pela escassez de investimentos que vinha sendo feita pelo prestador anterior. Nesse caso, o foco da carência era em regiões de classes média e baixa, que sequer havia a disponibilidade de água ou esgoto tratado. Dessa forma, foi determinado que seria feita uma concessão municipal, durante o período de 30 anos. O critério selecionado foi de menor tarifa, dada uma proposta técnica adequada. Assim como a cidade de Limeira, Niterói realizou uma concessão não-onerosa.

Os problemas de inconsistência jurídica e regulatória nesse contrato tiveram início antes mesmo do início da prestação do serviço. O governo do Estado do Rio de Janeiro aprovou a lei complementar nº 89/1997 que tornava os serviços de saneamento básico objeto de concessão do estado e não do município. Mesmo assim, a concessão foi autorizada a operar, dado que o contrato

fora assinado antes da lei entrar em vigor e, portanto, não poderia ter sido aplicada retroativamente. No entanto, os problemas continuaram uma vez que houve uma outra disputa judicial, dessa vez com a CEDAE em torno da titularidade de uma parte do sistema. Além disso, havia discussão acerca do montante que seria pago à CEDAE pela concessionária pela água providenciada, uma vez que o município de Niterói era abastecido pelo sistema Imunana-Laranjal que é operado pela estatal. A água destinada à cidade é oriunda da aflente do rio Guapiaçu e tratada na ETA Laranjal.

As metas estabelecidas no edital foram as seguintes: em 36 meses a empresa vencedora, Águas de Niterói, deveria assegurar que 90% da população tivesse acesso à água tratada e 60% da população tivesse acesso a esgoto tratado. No mais, em até sete anos, 90% da população também deveria ter acesso ao esgoto tratado. Ao todo, os investimentos previstos eram de R\$ 200 milhões.

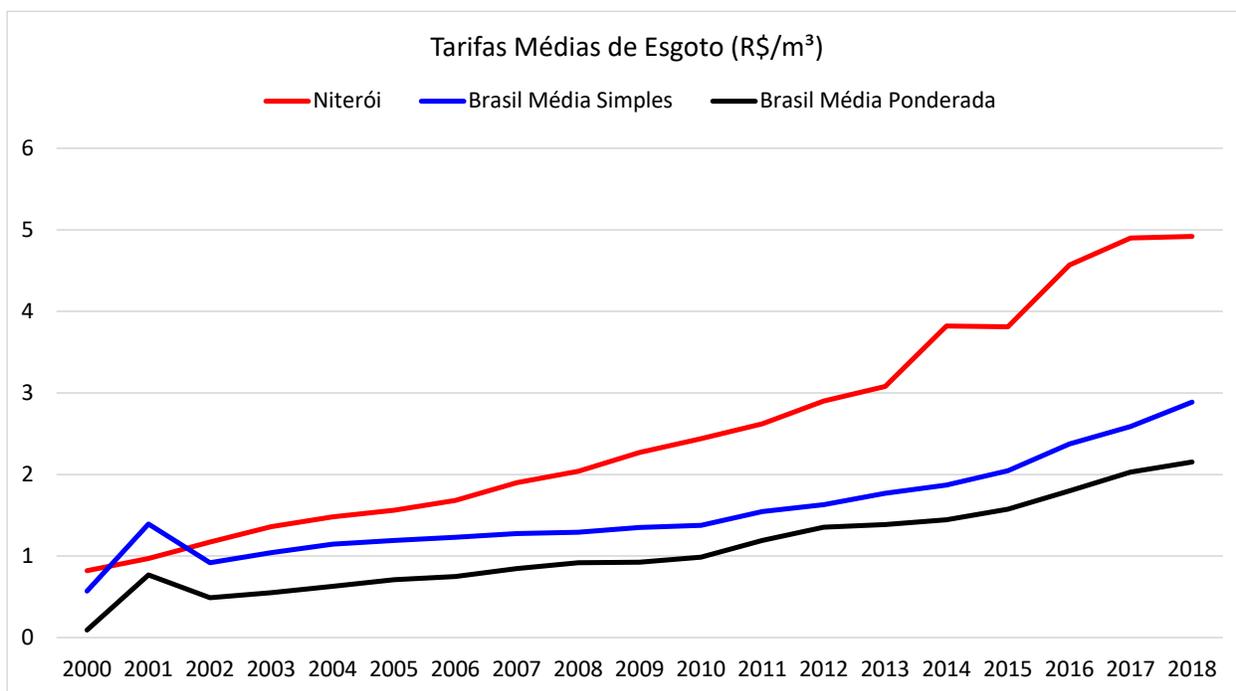


Figura 10: Fonte SNIS 2018

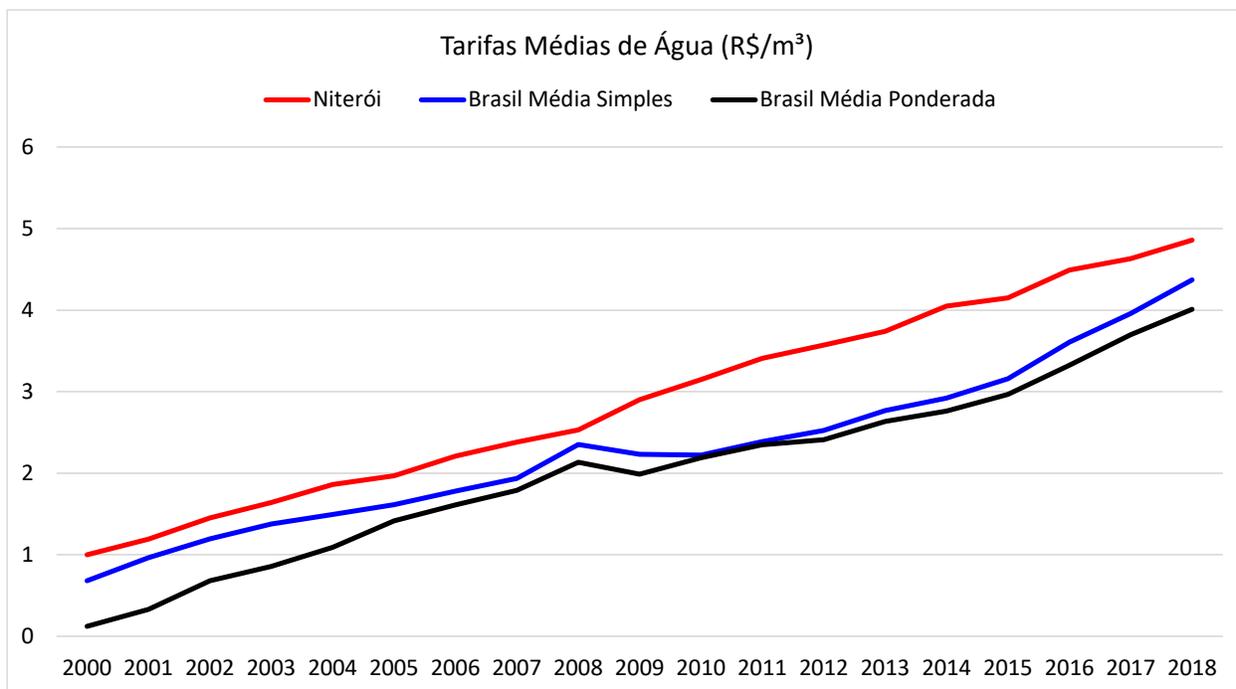


Figura 11: Fonte SNIS 2018

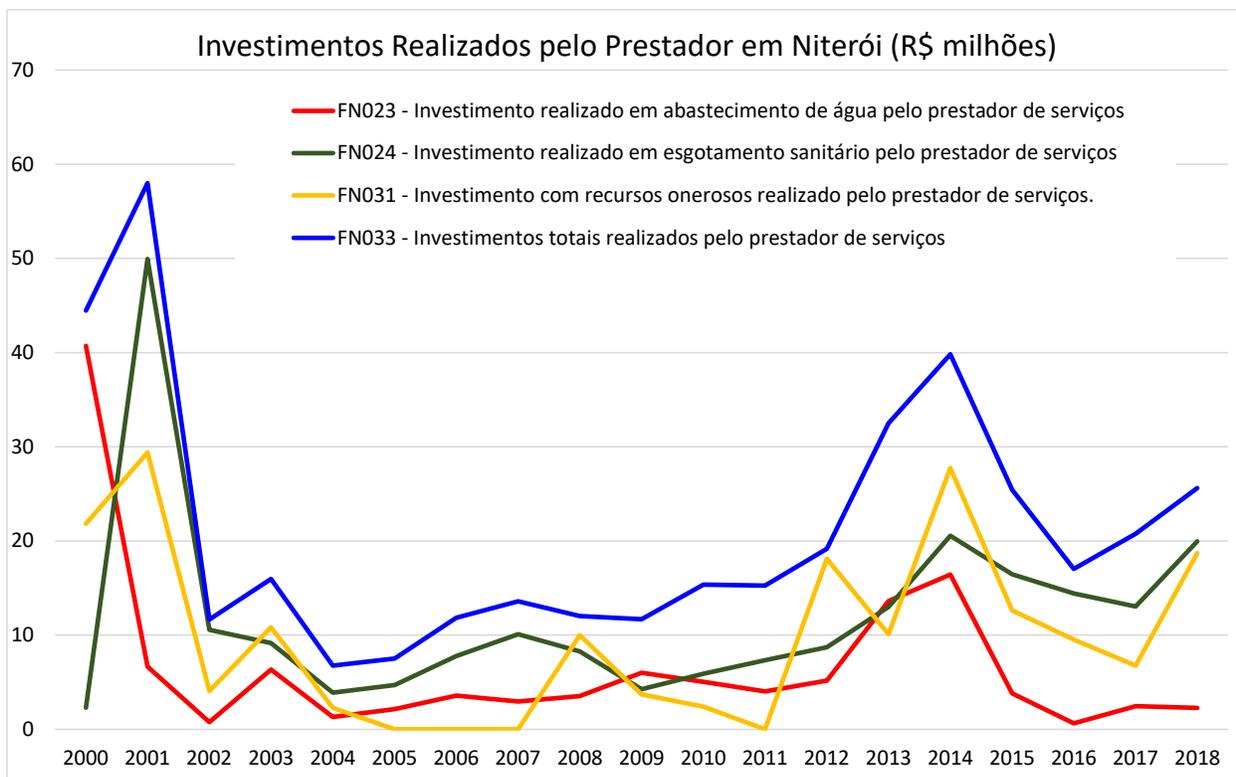


Figura 12: Fonte SNIS 2018

O caráter urgente das metas do contrato de Niterói tornou ainda mais importante os altos investimentos da empresa. Fica evidente, na figura 12, como os primeiros do contrato possuíram grandes esforços. O segundo ciclo, no entanto, só viria a ocorrer dez anos depois. Para isso, também foi observado uma tarifa de água e esgoto acima das médias nacionais.

Conclusão

O novo marco regulatório do saneamento básico quebra a inércia regulatória que o país vivia. A abolição de contratos de programa muda completamente a forma em que o serviço é concedido a prestadores em potencial. Caso sejam mantidos os vetos presidenciais, esses contratos sairão de cena em poucos anos e não poderão ser renovados, a não ser que haja a privatização da empresa prestadora do serviço. A conversão da forma de concessão para um processo competitivo direto faz com que seja garantido a melhor alternativa ao consumidor. Além disso, as metas claras de cobertura e qualidade obrigam municípios e microrregiões a se responsabilizarem pela concessão e assegurarem uma trajetória até a universalização. Caso contrário serão punidos financeiramente ao perder subsídios cruzados e financiamento da união.

Entre as medidas estabelecidas no novo marco, vale destaque à prestação regionalizada. Fica evidente que essa possibilita ganhos massivos de eficiência para o prestador de serviço, permitindo e justificando investimentos no sistema existente. O exemplo claro é a região dos lagos, que contava com problemas de cobertura e ineficiência. A própria CEDAE, concordou com a concessão da região pois o déficit das operações individuais era muito grande e não havia justificativo financeiro para investimentos na região dadas as premissas da empresa. Mesmo assim, ao conceder os serviços das cinco cidades ao mesmo tempo, foi possível fazer os investimentos necessários para ampliar a cobertura e assegurar tarifas razoáveis para a população.

No que diz respeito à cobrança pela disponibilização dos serviços de água e esgoto, o município de Limeira em São Paulo implementou essa norma em 1996. Na época, ligações ilegais eram a principal das imensas ineficiências do sistema municipal, em que perdas atingiam incríveis 45%. Com pouco investimento em bens de capital, e com gastos em monitoramento e fiscalização foi possível abaixar em quase 30% esse índice, que se estabilizou em torno de 16%. Os ganhos de eficiência oriundos desse combate a perdas, em especial os gatos, permitiram o aumento dos investimentos na ampliação do sistema municipal, que possibilitou o cumprimento das metas de

tratamento de esgoto estabelecidos em contrato. Esse tratamento fez com que a cidade de Limeira fosse a principal responsável pela poluição dos rios que cercam a região.

Em Niterói, vemos uma experiência numa cidade grande. Metas ambiciosas foram estabelecidas para expansão de cobertura e investimentos. O caso de Niterói leva destaque pela concentração de investimentos em um período curto, logo após a assinatura do contrato. Isso se deu por causa de metas que contemplavam uma cobertura de 90% da população 36 meses depois da assinatura do contrato. Dessa forma, o ano de 2001, terceiro ano da concessão, foi o pico do primeiro ciclo de investimentos e proporcionou os esforços necessários para que fossem cumpridas as metas. No entanto, houve um aumento de tarifas associado a esses investimentos.

Além do processo competitivo direto, há um outro item comum a todas as essas concessões. Em algum momento, houve um episódio de insegurança jurídica ou regulatória. Em Limeira, a concessionária foi impedida de aumentar a tarifa, causando atrasos nos investimentos que eventualmente levaram a um acordo com o município. Em Prolagos, a concessão que abrangia diversos municípios sofreu com o fato de que um desses aprovou uma lei que ia diretamente na direção oposta do contrato estabelecido, e que só haveria cobrança onde houvesse prestação de fato do serviço e não só pela disponibilização. Finalmente, em Niterói os problemas se iniciaram antes mesmo da assinatura do contrato, que desagradou o estado do Rio de Janeiro e a CEDAE. Após a concessão dos serviços pela cidade, houve um PL aprovado que tornou serviços de saneamento básico objeto de concessão do estado e não do município. Mesmo após a resolução desse conflito, as discussões continuaram com relação ao uso da ETA de Laranjal que é operada pela CEDAE e os valores pagos pela nova concessionária por esse uso.

Pensando na insegurança jurídica, problema crônico de contratos de concessão no Brasil, o novo marco regulatório cria a ANA. O novo órgão regulatório deve determinar normas de referência. No entanto, caso o município opte por não usar as normas da ANA no ambiente regulatório ficarão sujeitos à suspensão de subsídios e financiamento da união para seus projetos individuais de saneamento. Na prática a ANA centralizaria a regulação, em vez de 49 agências individuais em operação no momento e buscaria a viabilidade nos contratos para todas as partes e não somente o município, estado ou região.

É difícil prever, a priori, como se dará o processo de concessão dos projetos de saneamento. Alguns já foram leiloados, como no estado de Alagoas, implementando as normas do novo plano. No entanto, o que pode se dizer é que as medidas estabelecidas no novo marco regulatório têm base em dados estatísticos experiências já implementadas. Por mais que seja difícil estabelecer uma prova de causalidade, podemos ver que nos municípios estudados as medidas parecem ter cumprido seu propósito ou pelo menos ajudado no sucesso do contrato.

Referências

TUROLLA, F. Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: IPEA, dez. 2002.

GUNATILAKE, H. CARANGAL, M. Privatization Revisited: Lessons from Private Sector Participation in Water Supply and Sanitation in Developing Countries. Asian Development Bank, mai 2008.

LEONETI, ALEXANDRE BEVILACQUA, DO PRADO, ELIANA LEÃO DE OLIVEIRA, SONIA VALLE WALTER BORGES. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. Rio de Janeiro: FGV (EBAPE), 2010.

OLIVEIRA, MAURICIO BARRERA-OSORIO, FELIPE. Does Society Win or Lose as a Result of Privatization? The Case of Water Sector Privatization in Colombia. [s.l.]: Economica, 2009.

MURTHA, NEY ALBERT, CASTRO, JOSÉ ESTEBANHELLER, LÉO. A HISTORICAL PERSPECTIVE OF EARLY WATER POLICY AND WATER AND SANITATION POLICY IN BRAZIL. São Paulo: [s.n.], 2015.

SOUSA, Ana Cristina A. de; COSTA, Nilson do Rosário. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.23, n.3, jul.-set. 2016, p.615-634.

VARGAS, MARCELO COUTINHO DE LIMA, ROBERVAL FRANCISCO. CONCESSÕES PRIVADAS DE SANEAMENTO NO BRASIL: BOM NEGÓCIO PARA QUEM?. [s.l.: s.n.], 2004.

PARLATORE, A. Privatização do Setor de Saneamento no Brasil. 2000. In: PINHEIRO, Armando Castelar e KIICHIRO, Fukasaku (eds.) A Privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública. Rio de Janeiro: BNDES.

HANEMANN, MICHAEL. The Value of Water. Berkeley, CA, EUA: University of California, Berkeley, 2005.

MOREIRA, TEREZINHA. Saneamento Básico: Desafios e Oportunidades. Rio de Janeiro: Revista do BNDES, 1996.

FERREIRA, C. K. L. O Financiamento da Infra-Estrutura: o Papel do “Project Financing.” Instituto de Economia do Setor Público. (IESP), jun. 1995.(Texto para Discussão, n. 25).

Tratamento de Esgoto. Cedae.com.br. Disponível em: <https://www.cedae.com.br/tratamento_esgoto/tipo/historia-do-tratamento-de-esgoto>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

Do PLANASA ao PLANSAB - Os últimos 50 anos da água e do esgoto no Brasil. Sgpam.com.br. Disponível em: <<https://www.sgpam.com.br/artigos/do-planasa-ao-plansab-os-ultimos-50-anos-da-agua-e-do-esgoto-no-brasil>>. Acesso em: 10 out. 2020.

Do PLANASA ao PLANSAB - Os últimos 50 anos da água e do esgoto no Brasil. Sgpam.com.br. Disponível em: <<https://www.sgpam.com.br/artigos/do-planasa-ao-plansab-os-ultimos-50-anos-da-agua-e-do-esgoto-no-brasil>>. Acesso em: 10 out. 2020.

Lei 11.445/07 - Lei Federal do Saneamento Básico - portalresiduossolidos.com. portalresiduossolidos.com. Disponível em: <<https://portalresiduossolidos.com/lei-11-44507-lei-federal-do-saneamento-basico/>>. Acesso em: 26 set. 2020.

Inovações e desafios na privatização da CEDAE | Blog do IBRE. Blogdoibre.fgv.br. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/inovacoes-e-desafios-na-privatizacao-da-cedae>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Acordo garante saneamento de Limeira - Política - Estadão. Estadão. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,acordo-garante-saneamento-de-limeira,20010126p34753>>. Acesso em: 7 ago. 2020.

Uso da tecnologia na redução de perdas em Limeira | BRK - Aquasfera. Aquasfera. Disponível em: <<https://cebds.org/aquasfera/projeto/tecnologias-para-uso-tratamento-e-reducao-de-perdas/>>. Acesso em: 2 set. 2020.

Histórico da concessão. Agenera.rj.gov.br. Disponível em: <http://www.agenera.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=73:histor-concessao&catid=83:prolagos&Itemid=81>. Acesso em: 6 dez. 2020.

Disponível em: <<https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/a-concessionaria/quem-somos/>>. Acesso em: 8 set. 2020.