



Encontro Técnico  
**AESABESP**

29º Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente



**FENASAN**

parceiro



2018

**ANÁLISE COMPARATIVA DA EVOLUÇÃO DE EFICIÊNCIA DE  
COMPANHIAS  
DE SANEAMENTO BÁSICO DE ABRANGÊNCIA LOCAL**

**Juliana da Silva Rodrigues <sup>(1)</sup>**

Tecnóloga formada em Hidráulica e Saneamento Ambiental pela Faculdade de Tecnologia (Fatec), possui MBI Gestão de Processos e Projetos (Centro Paula Souza) e é pós-graduanda em Gestão Pública (faculdade Mundial). Atua na Sabesp há 2 anos e meio na Unidade de Negócio Norte.

**Endereço <sup>(1)</sup>:** Av. Celso Garcia, 3964 apto 01 - Tatuapé – São Paulo – São Paulo - CEP: 03064-000 - Brasil - Tel: +55 (11) 97953-4213 - e-mail: rjs.jsr@gmail.com / julianarodrigues@sabesp.com.br.

**RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo identificar se o perfil de gestão das companhias de saneamento afetou o crescimento destas de maneira semelhante do ponto de vista econômico-financeiro, administrativo e operacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Eficiência, Indicadores, Saneamento, Gestão.



## 1 INTRODUÇÃO

Diversos estudos já foram realizados com intuito de verificar eficiência de companhias de saneamento brasileira, alguns citados neste trabalho. Este estudo busca comparar os avanços na eficiência de companhias de abrangência e natureza jurídicas diferentes, através de indicadores, avaliando se realmente houve avanço e quais alterações de gestão podem ser identificadas por indicadores.

O primeiro passo para atingir este objetivo é entender como funcionam e quais indicadores atendem a finalidade de avaliar o avanço desempenho das prestadoras de serviços de saneamento básico brasileiras. Para isto faz-se necessário a comparação adequada entre as companhias de saneamento, entendendo suas segmentações.

Através da visualização da linha temporal do surgimento do saneamento no Brasil e funcionamento das políticas da área, é possível compreender como ocorreu a estruturação das companhias de saneamento e as bases de suas gestões.

No presente estudo, será usada a linha temporal descrita por Resende e Heller (2008) como base para apresentação de dados. Esta é resumida em seis estágios, citados na sequência.

- 1) Início das primeiras ações em saneamento, referente ao período do século XVI até meados do século XIX;
- 2) Percepção da interdependência sanitária, de 1850 a 1910, período de relação ambígua entre setor público e privado
- 3) O Estado Nacional passa a cuidar das políticas públicas de saneamento, referente a 1910 a 1950;
- 4) Redirecionamento das políticas de saneamento e distanciamento das políticas de saúde, ocorrido durante período de 1950 a 1969, onde houveram a criação dos serviços autônomos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- 5) Criação do PLANASA, durante ditadura, provocando reorganização da política de saneamento, e logo após a sua desestruturação, de 1986 a 2002;
- 6) Mudanças institucionais (criação do Ministério das Cidades e da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental) e aprovação de marco regulatório, a partir de 2003.

Tendo suas estruturas de gestão diferentes, conforme definições descritas nos próximos tópicos, companhias de saneamento básico públicas e privadas tiveram evolução na eficiência semelhantes nos últimos anos, do ponto de vista econômico-financeiro e administrativo?

Independente da área de atuação, a estrutura corporativa de uma empresa influencia diretamente no seu desempenho. O intuito desta pesquisa é identificar, através de indicadores, se as estruturas organizacionais de empresas de saneamento interferiram na evolução da eficiência econômico-financeiras e administrativas, referentes aos sistemas de abastecimento e esgotamento sanitário.



Várias opções foram pensadas como hipótese durante delimitação do tema. A ideia inicial partia da escolha de cidades de perfis análogos com empresas de saneamento de estruturas diferentes para que houvesse melhor comparação. Porém uma dificuldade enfrentada foi encontrar cidades que tivessem dados no Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SNIS (Ministério das Cidades) desde o período inicial de estudo.

Outra hipótese de comparação compunha-se de comparar entre regiões brasileiras (norte, nordeste, sudeste, sul e centro-oeste), mas outra vez a disponibilidade de dados tornou inviável o estudo no período estudado.

Desta maneira optou-se por realizar uma comparação geral entre cias prestadoras de serviço no âmbito municipal, analisando empresas de administração pública e privada.

Em relação a temporalidade, o SNIS apresenta dados desde 1995, mas o estudo desde esta data torna-se impreciso devido a necessidade de parametrização entre os dados, principalmente considerando as melhorias observadas nos diagnósticos com o passar dos anos.

Visando manter a análise sob o mesmo referencial optou por analisar um período mais curto, neste caso 10 anos, contados desde o relatório mais recente já publicado no início da execução deste estudo, devido principalmente a implantação da Lei 11.145/07, que conforme Art. 1º estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal do mesmo. Ficando o período do ano de 2005 a 2015.

Dois grupos de cias, conforme classificação mostrada no decorrer do estudo, foram escolhidos como sujeitos de pesquisa, considerando principalmente a abrangência, local, tipo de modelo de gestão, público e privado, e a presença de dados no SNIS.

A coleta de dados e análises utilizaram principalmente dos diagnósticos anuais de água e esgoto, do SNIS, disponíveis na página on-line do Ministério das Cidades.

Inicialmente foram coletados os diagnósticos do SNIS juntamente com as planilhas dos respectivos anos coletados, sendo estes coletados com folga de 10 anos entre suas publicações, no caso 1995, 2005 e 2015. Este primeiro ano coletado foi descartado das análises devido à falta de parametrização em relação aos relatórios mais recentes, não contendo alguns dados definidos como essenciais.

A partir esta etapa ocorreu a parte analítica onde foram analisados os indicadores utilizados neste sistema e escolha do que demonstrassem de maneira mais efetiva o avanço econômico-financeiro, administrativo e operacional dos grupos de estudo.

Sendo tudo isto baseado na fundamentação teórica e histórica do setor apresentada na sequência.



## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

### 2.1 O princípio do saneamento no Brasil

Pela a linha de Rezende (2008), inicialmente o saneamento no Brasil não apresentava nenhum modelo estruturado de prestação de serviços, sendo as ações existentes executadas apenas no âmbito individual.

Para Lahoz (2016), as primeiras políticas de saneamento surgiram quando o país ainda era uma colônia de Portugal, tendo como primeiro marco a construção dos Arcos da Lapa no Rio de Janeiro, sistema utilizado para captação de água pluvial. As primeiras medidas tomadas ainda eram consideradas tímidas, como abastecimento através de bicas. Sua maior abertura ocorreu com a vinda da família real portuguesa. Sua vinda trouxe consigo dois fatores importantes, o aumento populacional e o aumento da demanda por saneamento.

A conscientização acerca da interdependência sanitária ocorreu a partir de 1850, Rezende (2008). Conforme Diniz (2012), o estado brasileiro iniciou uma reforma estrutural e reconheceu a necessidade da prestação de serviços essenciais a população, dentre eles o abastecimento e o esgotamento sanitário. Tal prestação de serviço foi passada inicialmente a prestadoras de serviços estrangeiras, sendo o Estado o garantidor de rendimento mínimo para estas.

Por essa visão de Lahoz e Diniz, nota-se que o relacionamento do governo com essas empresas não era produtivo como esperado, levando em conta principalmente que estas focavam principalmente na obtenção de lucro para seus investidores.

Conforme ia ocorrendo o aumento da urbanização e da preocupação com a salubridade, juntamente aparecimento de doenças endêmicas, tornou-se necessárias soluções para melhorar as condições de higiene. Notou-se então que o saneamento era caso de saúde pública. A percepção desta relação da saúde com o saneamento, fez com que a demanda por saneamento aumentasse. Em contrapartida os serviços oferecidos pelas empresas estrangeira era insuficiente a demanda, fazendo com que o estado assumisse a função gradativamente, respaldado pela constituição de 1891, tendo rompido com todas as cias a partir de 1950. Lahoz (2016).

Partindo desta ampliação de atendimento do governo, este fez com que houvesse o espaço para o surgimento de políticas sociais, dentre elas o Código de Águas Brasileiro, 1934, que reformulou a gestão dos recursos hídricos e a priorização de políticas públicas voltada ao abastecimento, Lahoz (2016).

Durante meados de 1950, assim como descreve Heller et al (2013), houve um grande destaque para a inserção do setor da saúde na política de saneamento, havendo a criação do Serviço Especial de Saúde Pública - SESP. O SESP, a partir de sua criação, começou a firmar convênios com os municípios para construções, financiamento e operação de sistemas de saneamento, muitas vezes organizada na forma de autarquia denominada Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), dando origem assim as primeiras autarquias no país.



A política de saneamento, fundamentada pela Decreto-Lei nº 2.367, de 24 de julho de 1940 transforma a Diretoria de Saneamento da Baixada Fluminense em Departamento de Obras de Saneamento - DNOS, assim como descrito no Art. 1º “A Diretoria de Saneamento da Baixada Fluminense fica transformada em Departamento Nacional de Obras de Saneamento (D. N. O. S.), subordinado ao Ministro da Viação e Obras Públicas”. Sendo sua principal função, conforme descrito no Art. 2º:

Art. 2º O D. N. O. S. terá por fim:

- a) estudar projetar, executar fiscalizar e conservar as obras de saneamento empreendidas pelo Governo Federal;
- b) realizar os estudos necessários para a organização dos projetos de obras de saneamento;
- c) levantar o cadastro imobiliário de toda a região onde estiver operando ou tenha de operar, anotando os índices de valorização das propriedades beneficiadas;
- d) impedir o lançamento de materiais que prejudiquem a salubridade da região, nos cursos d’água e nos canais resultantes ou melhorado pelas obras de saneamento;
- e) estudar os programas de obras e melhoramentos das regiões sob sua influência, tendo sempre em vista uma previsão equilibrada das consequências econômicas e sociais resultantes da realização dos trabalhos;
- f) preparar e submeter à aprovação do Ministro da Viação e Obras Públicas os planos gerais de trabalho ou programas decenais, quinquenais e anuais, nos limites das possibilidades financeiras do país;
- g) cooperar com outras repartições no sentido do aproveitamento racional das zonas beneficiadas pelas obras de saneamento.

Durante este mesmo período, a partir de 1961, perante a Lei nº 5.499, foram criadas as primeiras autarquias estaduais, sendo as primeiras:

- 1961: Superintendência de Águas e Esgotos do Recôncavo – SAER
- 1961: Superintendência de Engenharia Sanitária da Bahia - SESEB
- 1962: Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL
- 1962: Águas e Esgotos do Piauí S.A. – AGEPISA
- 1963: Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR
- 1965: Companhia de Saneamento Rio-grandense de Saneamento – CORSAN
- 1966: Companhia de Águas e Esgoto do Maranhão – CAEMA
- 1966: Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba - CACEPA

Uma das principais ações que estimulou a criação de tais cias foi a criação instituição do Fundo Nacional de Obras de Saneamento - FNOS, que contaria, com “2% (dois por cento) no mínimo da Renda Tributária da União” (art. 15, caput, “a”, da Lei nº 4.089/62), Heller et al (2013).

## **2.2 Saneamento durante ditadura**



A partir de 1964, segundo Heller et al (2013), durante o governo militar, o DNOS passou por diversas intervenções, principalmente em relação a gestão FNOS, sendo disciplinada a utilização dos recursos e havendo a criação do Fundo Rotativo de Águas e Esgotos – FRAE, mediante Decreto-Lei nº 52, de 18 de novembro de 1966.

Com a edição do Decreto-Lei 248, de fevereiro de 1967, foi instituída a Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB, que conforme Art. 1º serviu como “conjunto de diretrizes destinadas à fixação do programa governamental a aplicar-se nos setores de abastecimento de água e esgotos sanitários.

Tal decreto criou também o Conselho Nacional de Saneamento Básico - CNSB, que conforme dito no Art. 2º é um “órgão normativo, com a finalidade superior de exercer as atividades de planejamento, coordenação e controle da Política Nacional de Saneamento Básico, estabelecendo as condições de sua execução, para todo o território nacional. ”

Já em 1967, outra alteração foi a criação do Fundo de Financiamento do Saneamento - FISANE, que absorvia e o FNOS e o FRAE e tinha sua gestão pelo Banco Nacional da Habitação - BNH, criando também durante o regime militar, Heller et al (2013).

Ainda em 1967, com a promulgação da Lei 5.318, de 26 de setembro, que conforme sua ementa “Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. “, o CONSANE.

O CONSANE, conforme Art. 7º tinha suas principais atribuições:

- a) elaborar e expedir o Plano Nacional de Saneamento, observadas as normas gerais do planejamento governamental;
- b) fixar critérios para a delimitação dos campos de atuação dos órgãos executores do Plano Nacional de Saneamento;
- c) orientar a elaboração orçamentária dos órgãos executores do Plano Nacional de Saneamento;
- d) incentivar as providências necessárias ao estabelecimento dos convênios de saneamento;
- e) promover o aperfeiçoamento da tecnologia nacional no campo do saneamento e incentivar o treinamento de pessoal especializado, cooperando na criação de cursos de formação e aperfeiçoamento de pessoal de nível médio e superior que possa atender às necessidades das Regiões, Estados e Municípios;
- f) estabelecer critérios de prioridade para obras de saneamento básico, que serão preferentemente financiadas sob o regime de empréstimo;
- g) colaborar com os Estados e Municípios na criação de entidades estaduais de saneamento e órgãos municipais autônomos que assegurem a operação e administração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotos sanitários.

Atendendo a suas atribuições, foi criado o PLANASA. Do ponto de vista prático o PLANASA, conforme Costas, S. S. apud Heller, L. (2013), formou a política de saneamento do regime militar, a qual era estabelecida por cinco pontos fundamentais:

- 1) A criação de companhias de saneamento para cada estado da federação, fazendo com que houvesse fusão de empresas nos estados que contavam com mais de uma (caso de São Paulo e Paraíba);
- 2) Os serviços dos municípios era delegados ao estado, mediante contrato ou convênio;



- 3) Centralização das decisões de investimento no Ministério do Interior, posteriormente no Ministério do Desenvolvimento Urbano, sempre apoiado no corpo técnico do BNH
- 4) Aplicação de recursos do FGTS, gerando alto volume de investimentos;
- 5) Criação do FAE, em cada estado, que reunia recursos orçamentários e, ainda, recurso de operações de crédito contratadas com a União e organizações internacionais.

Heller, L. et al (2013) afirma que um dos resultados foram as criações de 26 companhias de regionais (CESB), devendo estas obterem as concessões diretamente das autoridades concedentes, buscando a própria sustentação financeira, priorizando a arrecadação por meio de tarifas.

O PLANASA, provocou um aumento na cobertura dos serviços de abastecimento de água, porém as ações integradas favoreceram os serviços de abastecimento em detrimento aos de esgotamento sanitário.

Além deste aspecto outro fator trazido pela influência do PLANASA foi a incorporação da lógica empresarial nos princípios das CESB, que por vezes pode comprometer a função social das mesmas.

O PLANASA foi perdendo sua efetividade a partir de 1980, logo após a extinção do BNH. A partir deste momento a política de saneamento em estado entrou em indefinição e imobilidade até a conquista de um marco regulatório, ocorrido em 2007.



### 3 TIPOLOGIA DO SANEAMENTO

Um das principais características citadas por Heller, L. et al (2013), em relação as prestadoras de serviço de saneamento atualmente é sua diversidade e sua despadronização, fruto das escolhas históricas dos agentes institucionais e das políticas públicas praticadas.

Dentre as diversas classificações possíveis para as prestadoras adotaremos a apresentada pelo SNIS (2017), que se constitui de 3 classificações: pela abrangência na atuação, pela natureza jurídico-administrativa e pelos tipos de serviços fornecidos aos usuários finais.

A primeira, conforme Heller, L. et al (2013), refere-se à diferenciação pela “quantidade e complexidade dos seus sistemas de provimento dos serviços, tanto os sistemas físicos, como os políticos/institucionais, como espaciais/geográficos”.

A segunda define-se pela “formalidade legal e administrativa a que os serviços estão submetidos, em todas as dimensões de sua atuação”.

Quanto a terceira entende-se que engloba os demais componentes do saneamento básico, tais quais, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, drenagem e manejo das águas pluviais.

Do ponto de vista da abrangência, o SNIS identifica as companhias de saneamento nos seguintes tipos:

- 1) Local: serviços municipais (públicos ou privados), prestadores que administram e operam serviços no município que é sediada;
- 2) Microrregional: entende-se como os consórcios municipais, são entidades que administram e operam sistemas isolados ou integrados que abrangem mais de um município;
- 3) Regional: compreendem-se como as companhias estaduais de saneamento básico, ou seja, empresas que atendem vários municípios com sistemas isolado ou integrados

Já segundo a natureza jurídico-administrativa, o SNIS enquadra as prestadoras da seguinte maneira:

- 1) Administração pública direta centralizada: englobam secretarias, departamentos ou quaisquer outros órgãos de administração pública direta;
- 2) Autarquia: criada com lei específica, possui personalidade jurídica de direito pública, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e autonomia administrativa, sob controle estadual ou municipal;
- 3) Empresa pública: entidade com personalidade jurídica de direito privado, paraestatal, criada por lei, com capital exclusivamente público de uma ou várias entidades;





- 4) Sociedade de economia mista com gestão pública: entidade paraestatal com capital público e privado, criada por lei, maioria pública nas ações com direito de voto, gestão exclusivamente pública, com todos os dirigentes indicados pelo poder público;
- 5) Sociedade de economia mista com gestão privada: entidade paraestatal com capital público e privado, criada por lei, com participação de sócios privados na gestão dos negócios da empresa – um ou mais dirigentes escolhidos e designados por sócios privados;
- 6) Empresa privada: empresa com capital predominantemente ou integralmente privado, sendo administrada apenas por particulares;
- 7) Organização social: entende-se como entidade civil organizada, sem fins lucrativos, à qual tenha sido delegada a administração dos serviços, como exemplo uma associação de moradores.

Heller, L. et al (2013) cita, que no Brasil estas duas classificações não são completamente distintas, já que a natureza jurídico-administrativa das empresas muitas vezes delimita a sua amplitude de atuação. No entanto a discussão sobre a eficiência dessas companhias ultrapassa o limite de suas definições.



## 4 SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS

### 4.1 Definição

Conforme publicado na página on-line do Ministério das Cidades o SNIS é um sistema que foi criado em 1996 pelo governo federal que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de água e esgoto, de manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo de águas pluviais.

Este sistema publica anualmente os diagnósticos da situação da prestação de serviços de saneamento básico, separado em três assuntos globais:

- Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto
- Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos
- Diagnóstico anual de Águas Pluviais

A definição dos tipos de prestadores de serviços estudados partiu da caracterização descrita no Diagnóstico dos serviços de água e esgoto. A decisão de escolha baseou-se na analogia entre os grupos, para possibilitar uma comparação mais verídica entre estes. Os tipos de prestadores escolhidos seguiram os seguintes critérios:

- Abrangência: optou-se pelo grupo mais homogêneo possível, no caso os prestadores locais, que operam e administram no município em que é sediada.
- Natureza jurídico-administrativa: a escolha é embasada na diferença entre os prestadores, de preferência opostos no modelo administrativo, ficando definido desta maneira empresas de Direito público - LPU e Empresas privadas - LPE.

Não foi optado por trabalhar apenas em comparar dois municípios onde houvesse companhias do tipo descritas, devido a adimplência por parte das companhias não ser absoluta e pelo fato do SNIS inicialmente coletava dados por amostragem.

Optou-se por comparar o avanço destes tipos de prestadores de serviço no país, principalmente pelo fato de haverem mais dados para comparação entre ambos, independente da saída ou entrada de municípios na amostra.

### 4.2 Dados

Conforme apontado no Diagnósticos dos Serviços de Água e Esgotos - 2015, desde quando foi o criado o SNIS vem ampliando progressivamente a amostra de prestadores de serviços. A Figura 3 e 4 apontam como está a coleta de dados no país por parte do SNIS em relação a água e esgoto.

Inicialmente a coleta era feita por amostragem, mas a partir de 2009 a amostra passou a ser censitária, sendo enviado solicitadas informações a todos os prestadores de serviço de água e esgoto do país. Na Tabela 1 são mostrados os números de pedidos e publicados desde a criação do SNIS.



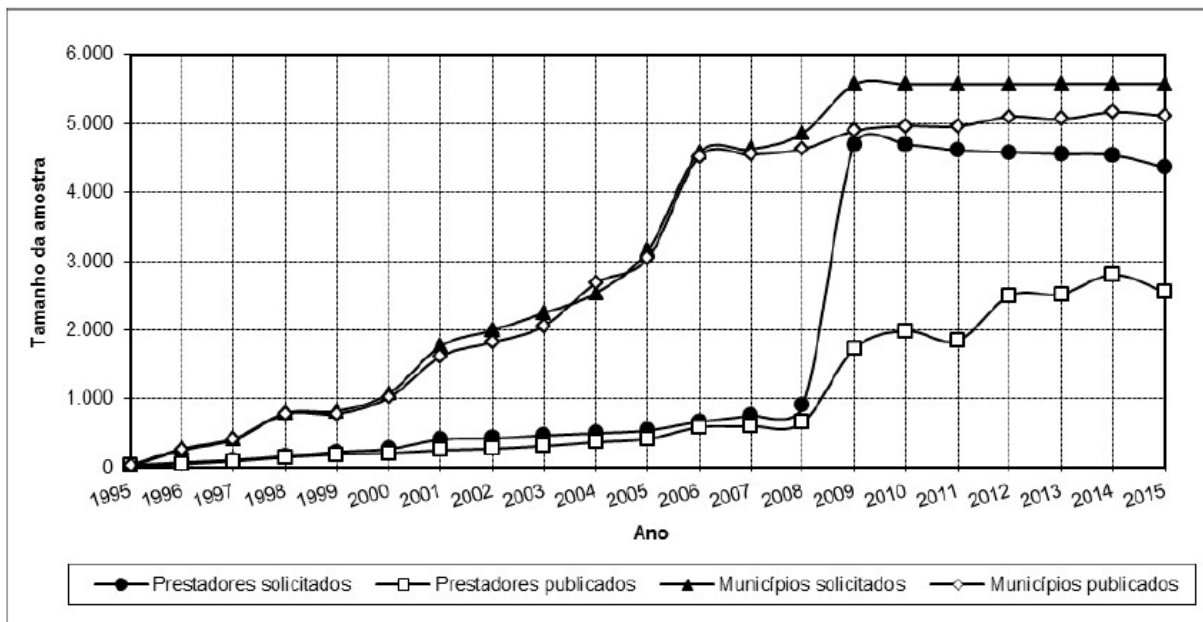
Outro fator que influenciou no aumento dos envios e recebimentos de dados encontra-se na necessidade do atestado de adimplência para participação em programas de investimentos do Ministério das cidades. A Tabela 1, mostra de maneira mais visual a progressão no envio e recebimento de dados.

Segundo informações do Ministério das Cidades a entrada de dados SNIS ocorre diretamente pelos prestadores de serviço, através do preenchimento do formulário online dos dados solicitados. Todos os dados fornecidos passam por análises de consistência e então são padronizados.

**Tabela 1: Composição das amostras completas do SNIS**

| Ano de referência | Prestadores de serviços |            | Municípios  |            |
|-------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|
|                   | Solicitados             | Publicados | Solicitados | Publicados |
| 1995              | 42                      | 28         | 42          | 28         |
| 1996              | 81                      | 56         | 280         | 259        |
| 1997              | 117                     | 100        | 428         | 412        |
| 1998              | 173                     | 158        | 797         | 782        |
| 1999              | 235                     | 198        | 825         | 785        |
| 2000              | 277                     | 217        | 1.083       | 1.023      |
| 2001              | 412                     | 260        | 1.771       | 1.619      |
| 2002              | 430                     | 279        | 1.997       | 1.822      |
| 2003              | 473                     | 318        | 2.249       | 2.061      |
| 2004              | 505                     | 374        | 2.537       | 2.684      |
| 2005              | 545                     | 422        | 3.156       | 3.045      |
| 2006              | 670                     | 592        | 4.579       | 4.516      |
| 2007              | 760                     | 605        | 4.623       | 4.547      |
| 2008              | 905                     | 661        | 4.854       | 4.627      |
| 2009              | 4.686                   | 1.735      | 5.565       | 4.891      |
| 2010              | 4.690                   | 1.989      | 5.565       | 4.960      |
| 2011              | 4.609                   | 1.848      | 5.565       | 4.956      |
| 2012              | 4.579                   | 2.502      | 5.565       | 5.096      |
| 2013              | 4.555                   | 2.524      | 5.570       | 5.060      |
| 2014              | 4.539                   | 2.805      | 5.570       | 5.161      |
| 2015              | 4.364                   | 2.558      | 5.570       | 5.107      |

Fonte: SNIS, 2016



**Figura 1: Evolução das amostras com dados publicado no SNIS (fonte: SNIS, 2015)**

Conforme pode ser visto na Tabela 1 o grande boom da entrada de dados ocorreu a partir de 2009. Para definição de temporalidade do estudo poderia ter sido utilizado a partir deste ano, ou considerar um período até menor, mas o intuito é demonstrar como as medidas ocorridas nessa transição afetaram na evolução da eficiência dos prestadores de serviços escolhidos. Fechando o período de estudo em 10 anos.

### 4.3 Indicadores

Como pode ser visto tanto nos diagnósticos atualmente o SNIS possui indicadores para cada tipo de diagnóstico, citados anteriormente, segmentados em

- Água e esgoto: 84 indicadores
- Resíduos sólidos: 47 indicadores
- Águas Pluviais: 20 indicadores

Sendo os indicadores de água e esgoto, utilizados nesse estudo, separados em cinco categorias:

- Indicadores econômico-financeiros e administrativos
- Indicadores operacionais – água
- Indicadores operacionais – esgotos
- Indicadores de balanço
- Indicadores de qualidade



Todas as categorias e indicadores foram pensados como possibilidade para verificação da evolução da eficiência das companhias de saneamento, mas atendendo ao foco de indicar a eficiência do ponto de vista de gestão da cia os indicadores do grupo econômico-financeiro e administrativo juntamente com os indicadores operacionais de água e esgoto mostraram-se mais focados para o caso, pois os indicadores operacionais mostram a abrangência do atendimento das companhias em cada um dos aspectos, de onde provêm, geralmente, a maior arrecadação das companhias. Já o indicador de desempenho financeiro demonstra o retorno sobre o dispêndio financeiro para atender a essa demanda de atendimento. Posteriormente estão detalhados os indicadores utilizados no estudo.

**IN012 - Indicador de desempenho financeiro (%)**

$$\frac{FN001}{FN017} \times 100$$

Sendo:

- FN001: Somatória das receitas diretas de água e esgoto
- FN017: Despesas totais com serviços

**IN055 - Índice de atendimento total de água (%)**

$$\frac{AG001}{GE12a} \times 100$$

Sendo:

- AG001: População total atendida com abastecimento de água
- G12A: População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE

**IN056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)**

$$\frac{ES001}{GE12a} \times 100$$

Sendo:

- ES001: População total atendida com esgotamento sanitário



- G12A: População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE

**IN102 - Índice de produtividade de pessoal total (equivalente) (ligações/empregados)**

$$\frac{AG002 * + ES002 *}{IN018}$$

Sendo:

- AG002: Quantidade de ligações ativas de água
- ES002: Quantidade de ligações ativas de esgotos
- IN018: Quantidade equivalente de pessoal total



## 5 RESULTADOS

### 5.1 Aspectos gerais

Após a escolha de todos os parâmetros de estudo, a primeira etapa de análise definida foi a comparação dos aspectos gerais dos dois grupos selecionados, cujos resultados encontram-se na Tabela 02.

**Tabela 2: Resultados para comparação de aspectos gerais**

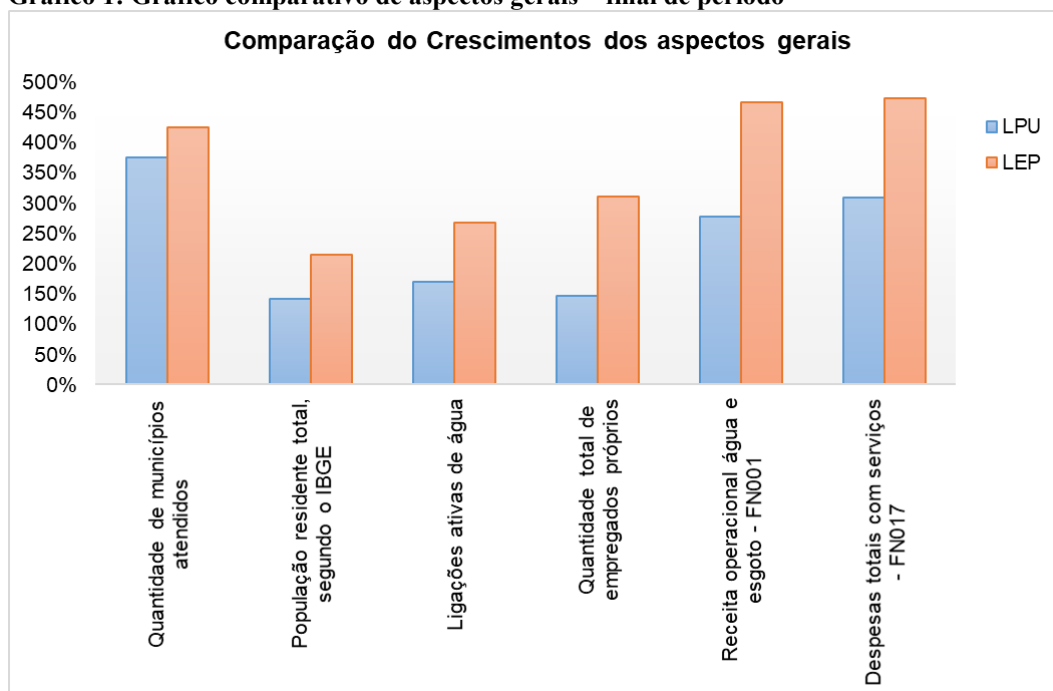
|   | LPU - PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público |                  | LEP - PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Empresa Privada |                  |
|---|--|------------------|--|------------------|
|   | 2005   | 2015             | 2005   | 2015             |
| Quantidade de municípios atendidos        | 349  | 1308             | 20   | 85               |
| População residente total, segundo o IBGE | 26.109.151   | 36.923.245       | 4.251.538  | 9.118.605        |
| Ligações ativas de água                   | 5.787.787  | 9.853.944        | 842.704  | 2.256.927        |
| Quantidade total de empregados próprios   | 32.475   | 47.611           | 2.547  | 7.896            |
| Produtividade - In 045: emp./mil lig.     | 5,61   | 4,83             | 3,02   | 3,50             |
| Produtividade - IN 102: lig. /emp.        | 197,00   | 240,30           | 278,00   | 269,10           |
| Receita operacional água e esgoto - FN001 | 2.385.211.411,00   | 6.619.348.296,69 | 593.211.684,00   | 2.763.002.908,72 |
| Despesas totais com serviços - FN017      | 1.981.329.027,00   | 6.104.607.903,96 | 555.618.691,00   | 2.625.903.498,88 |
| Desempenho financeiro                     | 120  | 108              | 107  | 105              |

Fonte: SNIS, 2015

O primeiro ponto importante a se observar na análise dos dados gerais é a quantidade dos prestadores de serviço público e privados. É possível comparar proporcionalmente, mas a diferença de do tamanho da amostra destas não torna esta comparação justa. Em relação aos aspectos gerais tanto nos prestadores de serviço públicos quanto os privados cresceram proporcionalmente em todos os aspectos gerais, apesar de em questão de valor as companhias públicas ainda apresentarem um valor maior em crescimento as companhias privadas tiveram um destaque maior. O Gráfico 1 mostra de maneira mais clara essa diferença em crescimento através da análise de final de período.



**Gráfico 1: Gráfico comparativo de aspectos gerais – final de período**



Fonte:

Pesquisa da autora

## 5.2 Indicadores

Para facilitar entendimento e melhor visualização os indicadores estão apresentados na tabela 3.

**Tabela 3: Comparação dos indicadores**

|  | LPU - PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público |        | LEP - PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Empresa Privada |        |
|--|--|--------|--|--------|
|  | 2005   | 2015   | 2005   | 2015   |
| IN012 - Indicador de desempenho financeiro (%)   | 120  | 108    | 107  | 105    |
| IN055 - Índice de atendimento total de água (%)  | 83,81  | 87,31  | 85,19  | 89,88  |
| IN056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%) | 55,04  | 74,52  | 42,95  | 39,54  |
| IN102 - Índice de produtividade de pessoal total (equivalente) (ligações/empregados)         | 197,00   | 240,30 | 278,00   | 269,10 |

Em relação ao desempenho financeiro tanto as duas obtiveram uma redução de eficiência, porém no caso do prestador de direito público a perda de desempenho foi mais significativa. Demonstrando uma provável necessidade de melhoria na receita e diminuição de despesas da cia de direito público.





**Encontro Técnico  
AESABESP**

29º Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente



**FENASAN**

parceiro **IFAT**

2018

O índice de atendimento de água, para ambas as cias, obteve um crescimento discreto, não havendo quase diferença entre estas.

Já em relação ao atendimento de esgoto a disparidade dos valores indica aumento de eficiência da cia de direito público em relação a prestadora privada.

Em relação a produtividade de pessoal os valores indicam que o prestador de serviços público pode ter obtido uma otimização na produtividade, enquanto a cia de direito privado reduziu o valor por empregado. Esse aumento na produtividade tanto pode ser um indicativo de melhoria de eficiência quanto de sobrecarga da equipe



#### **4 CONCLUSÃO**

Devido ao problema encontrado da disponibilidade de dados, que impossibilitou uma análise mais específica, os resultados encontrados não foram suficientes para uma conclusão precisa, pois cada parâmetro que se analisa mostra um ponto, algumas vezes destoante de outro.

Pelos indicadores, pode-se perceber que cada cia apresentou crescimento em alguma área específica, provavelmente áreas cujo objetivo da cia estava voltado, partindo deste foco aumentou-se a eficiência de acordo com o respectivo planejamento ou para atendimento as diretrizes definidas na Lei 11.145/07.

Olhando os aspectos gerais as companhias de saneamento privadas obtiveram valores maiores, porém parte disto deve-se a implantação da regulamentação do setor pela Lei acima citada cujas diretrizes para melhor atendimento da população atendida.

Dentre os indicadores, o que apresentou maior diferença, foi em relação a operação de esgoto. Nota-se que as empresas de carácter público tiveram um crescimento bem maior em relação as privadas, lembrando que a maioria das empresas públicas de saneamento dependem primordialmente do investimento federal e atender as deliberações da Lei 11.145/07 é uma das premissas para torna-se apto para o recebimento desta verba.

Vale comentar que a coleta de efluentes domésticos é historicamente no Brasil deixada um pouco de lado pelas empresas, principalmente pelas privadas, devido ao alto investimento inicial e payback mais lento. Dando a entender que o fator lucro parece ser mais considerado nesse nicho de empresas, mesmo estando estipulado em lei a necessidade do atendimento do abastecimento de esgoto. E ao fato dessas empresas terem fontes de investimentos diferentes, podendo conseguir investimento sem atender totalmente as normas do setor.

Se considerar o aumento da abrangência dos índices operacionais conclui-se que é possível, porém faz-se necessário um estudo mais profundo deste aspecto para chegar a conclusões mais concisas.

Já em relação a desempenho financeiro ambas diminuíram o desempenho neste período de tempo. Apenas para atender as diretrizes da Lei 11.145/07 seria necessária uma injeção no sistema para melhoria dos sistemas existentes e criações dos novos necessários. Além do atendimento a lei ainda houveram problemas de crise financeira no país nos últimos anos, o que faz com que diminua a arrecadação de ambas devido a diminuição do poder aquisitivo da população e dos municípios.

Por fim, pode-se concluir que o perfil de gestão das companhias de saneamento, em relação classificação pelo sistema SNIS, não pareceu o fator decisivo na evolução do desempenho. Nota-se certas variações entre estes, mas não há indicativo forte que o perfil jurídico-administrativo seja o que impulsiona os resultados, para mais ou para menos, que se confirma pelo fato da Lei 11.145/07 parece exercer mais influência que o tipo de gestão em si.



**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. DINIZ, C. S., **O saneamento básico no estado brasileiro contemporâneo: eficácia e desenvolvimento**. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012, p. 157.
2. HELLER, L. et al **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Rio de Janeiro: Editora UFMG, Editora Fiocruz, 2013.
3. LAHOZ, R. A. L., **Serviços públicos de saneamento básico e saúde pública no Brasil**, São Paulo: Almedina, 2016.
4. RESENDE, S. C.; HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
5. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, 2015**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2017. 212 p.: il.
6. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2005**, Brasília: MCIDADES.SNSA, 2006. 222 p.:
7. Brasil, Câmara dos Deputados. **Legislação Informatizada** - DECRETO-LEI Nº 2.367, DE 4 DE JULHO DE 1940 - Publicação Original. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2367-4-julho-1940-412302-publicacaooriginal-1-pe.html> >. Acesso em: 24 out 2017.
8. Brasil, Câmara dos Deputados. **Legislação Informatizada** - Decreto-Lei nº 248, de 28 de fevereiro de 1967 - Publicação Original. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-248-28-fevereiro-1967-356864-publicacaooriginal-1-pe.html> >. Acesso em: 24 out 2017.
9. Brasil, Câmara dos Deputados. **Legislação Informatizada** - Lei nº 11.145, de 05 de janeiro de 2007 - Publicação Original. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/553661.pdf> >. Acesso em: 01 de março 2018.
10. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento**. Disponível em: < <http://www.snis.gov.br> >. Acesso em: 10 out. 2017.
11. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento** - Série histórica. Disponível em: < <http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/#> >. Acesso em: 10 out. 2017.
12. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento** - Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos. Disponível em: < <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015> >. Acesso em: 10 out. 2017.