

O ente regulador designado deverá ter como principais características, entre outras, independência política, administrativa e financeira, e que seus técnicos sejam devidamente capacitados para o exercício de suas funções, devendo estar devidamente preparado a detectar conformidades e não conformidades, instruir os processos regulatórios e, finalmente, deliberar sobre qualquer evento relacionado com a prestação dos serviços.

A partir da definição, através de instrumentos jurídicos específicos, de equipe de profissionais designados para o desempenho da regulação e fiscalização dos serviços prestados pela empresa estatal estadual, foi estabelecida uma agenda de atividades visando a capacitação desses profissionais, juntamente com a estruturação do ente regulador.

Entre as atividades foram incluídas oficinas, palestras e reuniões de capacitação, incluindo visitas técnicas à empresa regulada, destacando-se os centros de controle operacional, as estações elevatórias e de tratamento de água, as estações elevatórias e de tratamento de esgotos, as unidades de manutenção de rotina e emergenciais e aos sistemas implantados em áreas públicas.

Aspectos Metodológicos

Visando a integração interna, optou-se, em um primeiro momento, por não se definir uma equipe exclusiva para atender à nova demanda de regulação da empresa estatal estadual, mas sim por se nomear os técnicos já envolvidos, tanto com a regulação de saneamento - abastecimento de água e esgotamento sanitário, como também de outros serviços, como energia, política econômica e tarifária, assessoria jurídica, ouvidoria e assessoria de imprensa.

Para esses profissionais foi estabelecida uma programação de visitas técnicas às instalações administrativas e operacionais do prestador estatal a ser regulado, concomitantemente a palestras, cursos e oficinas internas sobre saneamento básico.

As etapas de capacitação já executadas, bem como aquelas ainda por serem executadas, todas direcionadas aos profissionais designados, são caracterizadas como de curto, médio e longo prazos.

Nas oficinas foram tratados não somente os aspectos operacionais, mas também os aspectos históricos e institucionais do saneamento, no Brasil e na região de interesse, incluindo questões jurídicas e as relacionadas ao licenciamento ambiental.

Em relação às questões institucionais, foram apresentados e debatidos os conceitos atuais de saneamento básico, com suas definições a partir da Política Nacional de Saneamento, e os cenários brasileiros e regionais, tanto sob o ponto de vista histórico como em relação à situação atual.

No tocante às questões jurídicas, foram apresentados e debatidos os principais marcos regulatórios que norteiam o setor, qual seja a tríade legal do saneamento. Entre os principais marcos regulatórios, destacam-se: Lei 11.107/2005 - Lei dos Consórcios Públicos; Lei 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento Básico; e Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em relação às questões técnicas e operacionais, foram apresentadas e debatidas algumas noções de dimensionamento das partes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo os critérios para definição de tecnologias para tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

Foram também abordados os aspectos econômicos e financeiros, tanto quanto às despesas, incluindo os investimentos, operação e manutenção das partes dos sistemas, e também, principalmente, quanto às receitas, sob a forma de tarifas, e seus respectivos reajustes ordinários e revisões tarifárias.

A partir da implementação da Política Nacional de Saneamento Básico, o Estado do Rio de Janeiro vem também implementando a Política Estadual, na qual se inserem diversos programas de planejamento e de investimentos, que têm sido objeto de apresentação e apreciação por parte do público alvo ao processo de capacitação descrito no presente trabalho.

Marcos Legais

O principal marco legal que define a regulação da Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE pela Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro - AGENERSA é o Decreto Estadual no.

43.982, de 11/12/2012, que submete a referida empresa à fiscalização e regulação de suas atividades por parte da agência estadual.

Segundo o § 1º desse Decreto Estadual, ficará a CEDAE submetida ao poder regulatório da AGENERSA a partir de agosto de 2015, incluindo-se nesta competência a definição da primeira revisão tarifária da Companhia, a ser realizada no mês em questão.

Para o atendimento ao marco legal que estabelece o início da regulação da Cedae por parte da Agenersa, foram nomeados, a partir das Portarias Agenersa no. 415, de 10 de fevereiro de 2015, e nº 422, de 14 de abril de 2015, Grupos de Trabalho, compostos por diversos profissionais com diferentes perfis de conhecimento, visando atender às demandas regulatórias, não apenas sob o ponto de vista técnico-operacional, mas também jurídico e econômico-financeiro.

O processo de capacitação interna trata também dos procedimentos relacionados ao atendimento aos usuários em função de reclamações sobre os serviços. Desta forma, a partir da Portaria Agenersa nº 429, de 14 de julho de 2015, foi constituído Grupo de Trabalho para estudar procedimentos a serem adotados pela ouvidoria apresentando sugestões de soluções, modelos e padrões de atendimento.

Reuniões e Palestras de Capacitação

Diversas reuniões vêm sendo realizadas, em cujas Atas de Reuniões são registrados os temas abordados, além de programadas palestras de representantes de agências reguladoras que já contam com experiência e histórico de regulação de empresas estatais estaduais.

Entre as principais palestras realizadas destacam-se a palestra ministrada por José Luiz Lima de Oliveira, Diretor de Regulação Técnica e Fiscalização dos Serviços de Saneamento da ARSESP, versando sobre o histórico, as dificuldades e alguns resultados sobre a regulação da Sabesp no Estado de São Paulo, em especial sobre o processo de revisão tarifária.

Foram ainda ministradas palestras da Secretaria de Estado da Casa Civil, visando apresentar a visão do Governo Estadual em relação ao novo cenário institucional e a futura inserção da regulação como um novo ator nas políticas públicas de saneamento no Estado do Rio de Janeiro.

Outra palestra muito importante foi a do Coordenador do PSAM - Programa de Saneamento dos Municípios do Entorno da Baía da Guanabara, engenheiro Gelson Serva, que pode relatar aos participantes sobre o andamento do programa, suas metas e seus desdobramentos, em uma área onde predominam os serviços de saneamento prestados pela empresa estatal estadual, a ser regulada pela Agenersa.

Oficina de Capacitação em Saneamento Básico

Tópicos e Programação

- "Cenário da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico no Brasil; Cenário da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico no Estado do Rio de Janeiro; Conceituação dos Serviços de Saneamento Básico, segundo a Lei 11.445/2007 – Política Nacional de Saneamento Básico; Partes constituintes dos serviços (Gestão, Gerenciamento, Operação Técnica de Engenharia)" - Pedro A. M. Pequeno – Engenheiro Civil Sanitarista - Regulador Engenheiro e Gerente da Câmara de Resíduos Sólidos - CARES da AGENERSA;

- "Partes constituintes dos sistemas de abastecimento de água (Captação, Adução, Tratamento, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares) e de esgotamento sanitário (Ligações domiciliares, redes coletoras, interceptores, estações elevatórias, estações de tratamento e emissários) - Ana Hafner - Engenheira, Conselheira da ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental e Consultora em Saneamento Ambiental;

- "Aspectos Históricos do Saneamento; Evolução Jurídica da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico - A Questão da Titularidade para Organizar e Prestar os Serviços de Saneamento Básico" - Raul Teixeira - Procurador do Estado do Rio de Janeiro ; Assessor Chefe da Assessoria Jurídica da Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro;

- "A Tríade Legal do Saneamento Básico (Lei de Consórcios Públicos; Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico; e, Política Nacional de Resíduos Sólidos); Aspectos Jurídicos da Gestão (Planejamento; Regulação &

Fiscalização; Controle Social; Sustentabilidade Financeira) e do Gerenciamento do Saneamento Básico; Desafios e Superações para a Regulação e a Fiscalização no Saneamento Básico" - Marcos Paulo Marques Araújo - Advogado; Assessor Jurídico da Secretaria de Estado do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro;

- "Sustentabilidade Econômica e Financeira (Sistemática Tarifária)" - Pedro A. M. Pequeno – Engenheiro Civil Sanitarista - Regulador Engenheiro e Gerente da Câmara de Resíduos Sólidos (CARES) da AGENERSA e Fábio do Nascimento - Administrador - Gerente da Câmara de Política Econômica e Tarifária (CAPET) da AGENERSA;

- "PSAM – Programa de Saneamento dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara; Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Participação e Controle Social" - Eloisa Torres – Engenheira, Sub Coordenadora do PSAM;

- "Importância do Licenciamento Ambiental na Regulação das concessionárias de água e esgoto" - Antonio Carlos Gusmão - Engenheiro do INEA - Instituto Estadual do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro; Professor universitário da área ambiental;

- "Controle de Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água" - Mônica Pena - Engenheira Sanitarista, Professora da UFRJ;

- "Serviços de Saneamento Básico (Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário) na Região dos Lagos – Contratos de Concessão regulados pela Agenesra – Prolagos e Águas de Juturnaíba)" - Oldemar Correa Guimarães – Engenheiro, Gerente da Câmara de Saneamento (CASAN) da AGENERSA e por representantes das Concessionárias;

- " Aspectos Gerais dos Serviços de Saneamento no Estado do Rio de Janeiro" - Evandro Rodrigues Britto - Biólogo, Ex-Presidente da FEEMA e Ex-Diretor da CEDAE; Consultor em Saneamento Básico.

Aspectos Relevantes na Capacitação em Saneamento

Em relação às apresentações na Oficina de Capacitação em Saneamento Básico há que se destacar a apresentação do resgate histórico da prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil, demonstrando alguns aspectos que, em parte, podem apontar possíveis causas para a insatisfatória condição na prestação desses serviços em muitas cidades brasileiras.

Destaque para a abordagem dos aspectos históricos do saneamento, a evolução jurídica da gestão dos serviços e a questão da titularidade para organizar e prestar os serviços de saneamento básico, relacionando-se a qualidade dos serviços com a origem do urbanismo brasileiro.

Foi possível observar as fortes relações das formas de ocupação urbana com a evolução das infra-estruturas de saneamento. As cidades com casas às margens dos rios e de costas para eles, denotando-se uma comparação com o modelo ibérico em contra posição às cidades de origem romana e anglo-saxônica que possuíam uma única sarjeta ao centro das ruas, denotando-se ainda a postura predatória do colonizador português.

Observa-se portanto que, ao se analisar todo o processo de formação política brasileira, desde os tempos coloniais, passando pela independência e pela constituição da república, e posteriormente por todas as cartas constitucionais e outros marcos legais brasileiros, a gestão dos serviços de saneamento também acompanhou essas transformações, sendo possível encontrar explicações para a situação atual na qualidade da prestação desses serviços.

Ainda em relação aos aspectos jurídicos institucionais, importante destacar a cadeia sucessória das instituições e de seus respectivos marcos legais, passando por todas as fases da política brasileira, desde o tempo colonial, até os atuais, incluindo uma análise sobre a situação atual face à decisão do Supremo Tribunal Federal em relação à titularidade dos serviços.

A partir de períodos mais recentes, até os dias atuais, passando-se pelo PLANASA - Plano Nacional de Saneamento e, atualmente pela Lei 11.445/2007 e pela decisão do Supremo Tribunal Federal sobre a responsabilidade compartilhada entre municípios e estados em regiões metropolitanas e micro regiões, o conhecimento de todo o processo histórico pelo qual passou o setor de saneamento se reveste de fundamental importância para a capacitação dos profissionais envolvidos com o tema.

O debate da Tríade Legal do Saneamento Básico, composta pela Lei de Consórcios Públicos, Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, possibilita aos profissionais da área de saneamento conhecer um pouco mais sobre os aspectos jurídicos da gestão, incluindo o Planejamento; Regulação & Fiscalização; Controle Social; Sustentabilidade Financeira) e do Gerenciamento do Saneamento Básico; Desafios e Superações para a Regulação e a Fiscalização no Saneamento Básico",

É muito importante registrar e poder capacitar os profissionais de regulação sobre a história dos serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro. Sob o ponto de vista técnico e operacional, a oficina de capacitação contou com a explanação sobre a cronologia da implementação de diversas instituições e estruturas que marcaram a história desses serviços, algumas descritas a seguir:

Saneamento no Período do Império

1850 - Criada pelo Governo Imperial a Junta Central de Higiene Pública, presidida pelo Barão do Lavradio, Dr. José Pereira do Rego, destinada a melhorar as condições de drenagem das ruas e das habitações da cidade do Rio de Janeiro.

1853 - Lei nº 719 de 28/09/1853. O Governo de D. Pedro II contrata o “Serviço de limpeza das casas da cidade do Rio de Janeiro e do esgoto das águas pluviais, com João Frederico Russel ou outro qualquer”.

1857- Contrato de 25/04/1857, aprovado pelo Decreto nº 1929 de 26/04/1857, assinado com base na Lei acima por João Frederico Russel e Joaquim Pereira de Vianna de Lima Junior – ficaram os contratantes com o privilégio de esgotar as ruas e os prédios da área central da cidade, com cerca de 4,24 km² durante 90 anos consecutivos, terminando em 24/04/1947.

1862 - Em 20 de fevereiro é criada a empresa “The Rio de Janeiro City Improvements Company Limited”, por Eduardo Gotto, em Londres, com capital inicial de 850.000 Libras, dividido em 34.000 ações ordinárias de 25 Libras cada.

1863 - Maio de 1863 – Transferido para a Companhia City o Contrato de Russel e Lima Junior.

1863 - Junho de 1863 – Iniciadas as obras do 3º Distrito Glória, sete anos após a assinatura do contrato de Russel e Lima Junior.

1864 - Inaugurada a Estação Elevatória de Tratamento de Esgotos do Rio, conhecido como Estação de Tratamento de Esgotos da Glória, pelo Imperador D. Pedro II, recebendo inicialmente os esgotos de 1.208 das 14.600 casas situadas na área de 158 hectares da bacia da Glória, constituída pelos “bairros residenciais de Laranjeiras, Silvestre, Santa Teresa, Glória, Flamengo e Catete, além de parte da Zona da Lapa, Praia de Santa Luzia e arredores, até as ruas Senador Dantas, Evaristo da Veiga, Francisco Belisário e Costa Barros (5)”, com uma vazão de projeto igual a 28 l/s.

A estação adotava o processo de tratamento primário químico, no qual, após o tratamento preliminar seguia-se um tanque de armazenamento de produtos químicos (sulfato de alumínio, cal e carvão vegetal) e um decantador primário, com tempo de detenção de aproximadamente uma hora. O lodo, resultado do tratamento, era removido por barcas e lançado em alto mar. Ela estava situada na atual Praia do Russel, nº 1, hoje sede da Sociedade dos Engenheiros e Arquitetos do Rio de Janeiro – SEAERJ.

A cidade do Rio de Janeiro foi a segunda capital do mundo a dispor de um sistema de esgotamento sanitário completo. A primeira teria sido Londres, em 1815.

Inicialmente se adotou o sistema de esgotamento sanitário denominado de “misto”, ou “separador parcial inglês”, que consistia em esgotar os esgotos domésticos das instalações e as águas pluviais dos pátios internos e dos telhados das instalações. Para tanto a City foi autorizada a construir não só o sistema de redes de esgotos como também a rede de águas pluviais.

Posteriormente nas áreas esgotadas pela City, depois do contrato de 1899, foi adotado o sistema de redes de esgotos denominado de “separador absoluto”, no qual apenas os esgotos sanitários eram encaminhados à rede de esgotos, tendo em vista a problemas apontados na época no sistema misto, como forte extravasamento em regiões de chuva muito intensa.

A partir de 1º de janeiro de 1913 o sistema separador absoluto passou a ser adotado em todas as novas construções e nas reconstruídas, e gradativamente foi substituindo o separador parcial em toda a cidade.

- 1865 - Entra em funcionamento o sistema de esgotos da bacia da Gamboa, constituída pelos bairros da Gamboa, Estácio e Catumbi, com uma estação de tratamento semelhante à da Glória, com uma vazão de projeto igual a 35 l/s.
- 1866 - É colocado em funcionamento o sistema de esgotos da bacia do Arsenal com uma estação de tratamento, também semelhante à da Glória, com uma vazão de projeto igual a 50 l/s.
- 1877 - Em 28 de setembro a Estação de Tratamento de São Cristóvão entrou em carga
- 1883 - Essa estação já esgotava 2.400 prédios com uma rede de esgotos de 36,5 km.
- 1878 - Em de outubro a Estação de Tratamento de Botafogo entrou em carga.
- 1882 - Em 18 de novembro foi aprovada a planta para a construção da Estação de Tratamento da Alegria, que entrou em carga no ano seguinte, em 1883, com 1850 casas esgotadas e 33,5 km de redes construídas.

É importante destacar que durante o período imperial a cidade do Rio de Janeiro foi dotada de 6 estações de tratamento de esgotos com capacidade para tratar os esgotos de 516.200 habitantes residentes nas principais áreas da cidade.

A cidade do Rio de Janeiro passa então a ser praticamente atendida na sua totalidade com tratamento de esgotos, pelo processo de tratamento químico primário, que se acreditava ter sido adequado para a qualidade do corpo receptor da época, que no caso era a Baía de Guanabara.

Importante observar que àquela época era universalmente aceito que a purificação das águas de esgoto só deveria atingir o grau exigido pelas condições das águas receptoras, e que, portanto, toda a despesa feita para alcançar um resultado acima desse mínimo necessário, constituiria dispêndio inútil dos recursos públicos, os quais poderiam certamente se melhor aproveitados em outros serviços de interesse público.

Interessante destacar que já naquela época os técnicos em saneamento aceitavam como uma forma de tratamento a disposição de esgotos brutos nos corpos receptores, desde que o lançamento estivesse adequado ao corpo receptor.

1910 - Esgotamento da Ilha de Paquetá com a construção da Estação de Tratamento de Esgotos da Ilha de Paquetá, 1ª estação do Brasil usando o processo de tratamento biológico por filtros biológicos.

1941 - A ETE da Penha foi inaugurada para atender 40 mil habitantes (70l/s) por tratamento primário.

1944 - No antigo Estado do Rio, na cidade de Niterói, foi construída a estação de tratamento de esgotos de Icaraí, para tratar os esgotos de 80 mil habitantes, com uma vazão média prevista de 168 l/s.

1947 - Terminado o Contrato da Companhia City, tendo sido construída neste período sete estações de tratamento de esgotos, incluindo-se seis estações do período do Império e a ETE de Paquetá, e 708 km de redes de esgotos sanitários.

Seus serviços e pessoal foram incorporados ao DAE, onde constituíram o Serviço de Esgotos abrangendo toda a área esgotada da cidade. Os serviços de esgotos passam para a esfera da Prefeitura do Distrito Federal, constituindo o Serviço de Esgotos do Departamento de Águas e Esgotos - DAE, que, até sua extinção em 1957, construiu 39 km de redes, 3 grandes elevatórias na Zona Sul (Leblon, Saturnino de Britto e André Azevedo), entre outras menores, e ampliou a Estação de Tratamento da Penha para 80 mil habitantes (140 l/s).

Saneamento no Período da República

- 1947 - Existiam cerca de 708 km de rede de esgotos, com 110.000 prédios ligados a mesma, seis estações de tratamento (Arsenal, Gamboa, São Cristóvão, Botafogo e Alegria), utilizando o processo de sedimentação com coagulação química, uma estação de tratamento na Ilha de Paquetá, utilizando processo de filtração biológica e trinta e uma elevatórias.

Durante a República, os esgotos sanitários foram administrados pela The Rio de Janeiro City Improvements Company Limited - City, pelo Departamento de Águas e Esgotos do Distrito Federal – DAE, pelo Departamento de Esgotos Sanitários – DES, posteriormente Departamento de Saneamento da Superintendência de Urbanização e Saneamento –

SURSAN, pela Empresa de Saneamento da Guanabara – ESAG e pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE.

1954 - O Decreto nº 12.453, de maio de 1954, extingue o Serviço de Esgotos e transfere seus encargos para a 4ª Divisão do DAE, que passou a ser denominada de Divisão de Esgoto do DAE, totalmente reestruturada a partir de novembro por Lei Municipal.

1956 – Lei Municipal, em outubro, desdobra o Departamento de Águas e Esgotos em dois: o Departamento de Águas (DAA) e o Departamento de Esgotos Sanitários (DES).

1957 - Lei nº 899 de 28 de novembro de 1957 – criada a Superintendência de Urbanização e Saneamento - SURSAN, absorvendo o acervo e os encargos de esgotos sanitários do Departamento de Esgotos Sanitários – DES. O DAA foi para a Secretaria Geral de Obras Públicas e o DES para a SURSAN.

1958 - Criada a Comissão de Planejamento dos Esgotos Sanitários – COPES – através de convênio entre a SURSAN e o Serviço Especial de Saúde Pública – SESP do Ministério da Saúde.

1960 - Inaugurada a nova Estação de Tratamento de Esgotos da Penha, em 17 de julho, pelo processo de filtros biológicos, para uma vazão média de 434 l/s (165 mil habitantes), e realizada a construção de 90 km de redes em 3 anos.

1965 - Decreto “N” 351/1965 – transforma o DES em Departamento de Saneamento, até 1972.

1969 - Em 9 de dezembro é inaugurada a 1ª estação de tratamento por lodos ativado no Brasil, a ETE da Ilha do Governador, tratando 200 l/s.

1972 - Lei 2027/72 – Autoriza o governo do Estado a criar a Empresa de Saneamento da Guanabara – ESAG – efetivada pelo Decreto “E” 5.793/72, que, juntamente com as obras de implantação de redes de esgotos sanitários realizadas pelo DES, alcança a marca de 4.000 km de extensão de RES.

Em dezembro de 1972, na extinção do DES/SURSAN, existiam nove estações de tratamento, com uma vazão média total de 1.248 l/s, com uma eficiência de remoção de carga orgânica de 68,7% e em 31/7/75.

Na criação da CEDAE, estes números passaram a ser de dezesseis ETE’s, com quatorze em funcionamento tratando 1.273,7 l/s com uma eficiência de 89,9%. Durante os períodos do DES e da ESAG foram construídos aproximadamente 3.300 km de redes de esgotos sanitários

Em 1º de janeiro de 1973, inicia-se a administração dos esgotos pela ESAG, criada pelo Governador Chagas Freitas em dezembro de 1972, tornando-se a Cidade do Rio de Janeiro “a primeira cidade do país a ter uma companhia exclusiva para cuidar de seus esgotos, a Empresa de Saneamento da Guanabara – ESAG” .

1975 - Conclusão das obras do Emissário Submarino de Ipanema (26 de setembro de 1975), com 4.350 m de extensão com tubos de 2,40 m de diâmetro e comprimentos variáveis de 14 m a 50 m.

1975 - Criada a CEDAE, como sociedade de economia mista, em 1º de agosto de 1975, com base na autorização dada pelo Decreto-lei nº 39 de 24 de março de 1975, absorvendo a Companhia Estadual de Águas da Guanabara – CEDAG, a Empresa de Saneamento da Guanabara – ESAG e a Companhia de Saneamento do Rio de Janeiro – SANERJ, facilitando, assim, os objetivos do Plano Nacional de Saneamento – PLANASA.

Emissário submarino de esgotos de Ipanema

O primeiro Plano Diretor de Esgotos da Cidade do Rio de Janeiro, realizado em 1964, recomendava um emissário submarino como destino final dos esgotos da zona sul. Posteriormente, a Empresa de Saneamento da Guanabara – ESAG, em 1973, no Plano Estadual de Esgotamento Sanitário da Guanabara, referendava a escolha, baseado no princípio técnico de que “tratar esgotos é adequar convenientemente o efluente sanitário ao corpo receptor”.

1978 - Em 8 de novembro foi inaugurada a nova Estação de Tratamento de Esgotos de Icaraí, para atender a uma população de 250 mil habitantes, com uma vazão média de 650 l/s, sendo a 1ª no Brasil a usar peneiras rotativas, substituindo os decantadores primários, e secagem artificial de lodo por meio de filtros prensa.

1979 - Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos da Penha, em outubro, para uma vazão média de projeto de 1.686 l/s, utilizando em paralelo os processos de lodos ativados, tratando 1.000 l/s, e filtros biológicos, tratando 600 l/s, sendo que no início da operação, pela Divisão de Operação e Tratamento em 1981, tratava 600 l/s (jan. e fev.).

Entre os meses de março e abril a estação tratava em torno de 800 l/s. A partir deste mês passa a tratar 1.000 l/s. No ano seguinte alcançou a vazão de 1.200 l/s.

1994 - Inaugurada a estação de tratamento Lagoa de Estabilização do Jardim Gramacho, no município de Duque de Caxias, para uma vazão média de 400 l/s.

1998 - Inaugurada a Estação de Tratamento de Esgotos de São Gonçalo, com tratamento primário, para uma vazão de projeto de 780 l/s. Esta estação teve seu tratamento secundário, pelo processo de lodos ativados por oxigênio puro (1ª no Estado do Rio de Janeiro), implantado em 2001.

1998 – Ampliada a ETE da Ilha do Governador, tratando 525 l/s.

2000 - Início da operação da ETE de Pavuna-Meriti, em dezembro, com vazão de projeto de 1m³/s, pelo processo de tratamento primário quimicamente assistido, beneficiando 410.500 habitantes, tratando inicialmente 170 l/s. Atualmente tem capacidade para tratar 1.500 l/s, em tratamento secundário.

2000 – Ampliada a ETE Icaraí para 952 l/s, passando a estação para tratamento primário por CEPT, seguido por um emissário submarino com 3.340 m de extensão e 1 m de diâmetro.

2001 - Início da operação da ETE da Alegria, em 01/07, com vazão média de projeto de 5 m³/s, pelo processo de tratamento primário convencional, beneficiando 1,5 mil hab., tratando inicialmente 1,2 m³ l/s. Hoje trata com tratamento secundário por lodos ativados convencional, 2,5 m³/s.

ETE da Barra da Tijuca

Com uma vazão de projeto de 2,3 m³/s foi constituída de tratamento preliminar e tratamento primário com capacidade de ampliação para tratamento de uma vazão de até 5,3 m³/s.

Emissário submarino de esgotos da Barra da Tijuca

Inaugurado em 10 de abril de 2007, foi projetado para atender as Bacias de Jacarepaguá, Recreio dos Bandeirantes e Barra da Tijuca, para uma vazão final de 5,3 m³/s, dispondo seu efluente a 5 km da costa e a 45m de profundidade.

Controle e redução de perdas em sistemas de abastecimento de água - Estudo de Caso: Rio de Janeiro / Brasil pela metodologia da International Water Association - IWA

O estudo realizado pela Engenheira Sanitarista Monica Maria Pena para a área da Baixada de Jacarepaguá, no município do Rio de Janeiro, analisa a viabilidade técnica e a sustentabilidade econômica-financeira de um Programa de Controle e Redução de Perdas na área de 280 km², utilizando as premissas da metodologia da IWA com ações e intervenções ao longo de um período de cinco anos.

Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara - PSAM

Com recursos do BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento e do FECAM - Fundo Estadual de Conservação Ambiental, o programa estadual visa incrementar os índices de coleta e tratamento de esgotos nos municípios do entorno da Baía da Guanabara.

O programa conta com um componente voltado para a sustentabilidade das políticas públicas municipais de saneamento e o planejamento do setor, incluindo a implantação de Sistemas Municipais de Informação sobre Saneamento Básico e o fortalecimento fiscal dos municípios e aprimoramento da capacidade de financiamento dos serviços de saneamento.

Em relação aos índices de tratamento de esgotos nos municípios do entorno da Baía da Guanabara, com populações acima de 100.000 habitantes, segundo o IBGE, tem-se aproximadamente:

- Rio de Janeiro ~ 6, 3 milhões de hab., com 32 %;
- Niterói ~ 490 mil hab., com 85 %;

- São João de Meriti ~ 460 mil, com 17 %;
- Belford Roxo ~ 470 mil, com 20 %;
- Mesquita ~ 170 mil, com 15 %;
- São Gonçalo ~ 1 milhão, com 2 %;
- Duque de Caxias ~ 860 mil, com menos de 1%;
- Nova Iguaçu ~ 800 mil, com menos de 1 %;
- Magé ~ 230 mil, com menos de 1%
- Itaboraí ~ 210 mil, também com menos de 1 %.

Na Figura 1, apresentada a seguir, é possível visualizar a região do entorno da Baía da Guanabara e as manchas representativas do atendimento com sistemas de esgotamento sanitário.



Figura 1 - Municípios do entorno Baía da Guanabara e o atendimento com sistemas de esgotamento sanitário

Considerações sobre as oficinas de capacitação

É possível concluir que as oficinas de capacitação, com abordagem diversificada no âmbito da gestão dos serviços de saneamento, representam uma estratégia de qualidade na capacitação das instituições com responsabilidade de regulação.

Considerando a necessidade de aprofundamento do entendimento em relação ao saneamento básico, e tendo em vista a iminente regulação e fiscalização das atividades da Companhia Estadual de Águas e Esgoto (Cedae), as oficinas devem envolver funcionários e convidados de diversos órgãos. Muitos outros eventos deverão acontecer para que o ente regulador esteja preparados para atuar e a empresa regulada poder prestar um serviço de qualidade.

A oficina realizada reuniu especialistas de diferentes setores, que trataram temas desde o cenário da gestão atual, conceitos e partes constituintes dos serviços de saneamento básico no Brasil, modelos institucionais de organização, regulação dos serviços, controle de perdas em sistemas de abastecimento de água, dentre outros.

De acordo com a avaliação dos participantes, dentre os resultados que estão sendo observados no Brasil, as concessões privadas, assim como as empresas estaduais já reguladas, vem demonstrando, a partir de diversos indicadores de desempenho, resultados que estão sendo utilizados por diversas agências reguladoras no País, como exemplos de “Benchmarking”, visando avaliar, por exemplo, a produtividade do trabalho e do capital, tanto nos serviços de água e esgoto, como também em resíduos sólidos.

Observa-se também que a prestação dos serviços de saneamento deve ser acompanhada pelo desenho de um modelo de regulação que possa atender ao preconizado pela legislação brasileira, assim como às demandas de cada município, apontadas pelos Planos de Saneamento. Além disso, os avanços mais significativos vêm ocorrendo em municípios que desenvolveram alternativas para antecipar as metas de universalização.

Visitas Técnicas

Foram realizadas visitas técnicas a diversas instalações operacionais da CEDAE, incluindo:

- Estação de Tratamento de Água do Guandu, com vazão média de 43 metros cúbicos por segundo, considerada a principal Estação de Tratamento de Água do Estado do Rio de Janeiro;
- Estação de Tratamento de Esgotos da Alegria, projetada para 5 metros cúbicos por segundo, operando atualmente com mais de 2,5 metros cúbicos por segundo;

- Estação Elevatória de Água do Lameirão;
- Centro de Controle Operacional, localizado no edifício onde funciona a sede da empresa, no centro da cidade do Rio de Janeiro.
- Estação de Tratamento de Esgotos Constantino Arruda Pessoa - Essa estação de tratamento de esgotos é atualmente operada pela empresa Foz Água 5, que atua a partir de contrato de concessão com a Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro. A área de atuação corresponde à Área de Planejamento 5 - AP-5, do Município do Rio de Janeiro, onde os serviços de abastecimento de água são prestados pela CEDAE, com regulação pela AGENERSA, ficando os serviços de esgotamento sanitário, e toda a parte comercial, sob responsabilidade da empresa Foz Água 5, com regulação pela Secretaria Municipal de Saneamento e Recursos Hídricos - Rio Águas.

Resultados Obtidos

O quadro de profissionais especializados atualmente em atuação no ente regulador em estudo, no caso a Agenera, conta com engenheiros, advogados, administradores, contadores, técnicos em edificações e profissionais na área de comunicação social. Nem todos têm experiência específica na área de saneamento básico, mas já possuem vivência na área de regulação de serviços públicos de infra-estrutura, prestados sob a forma de concessão.

Desta forma, as atividades de capacitação, incluindo as oficinas de saneamento básico, têm resultado em uma melhor compreensão desses profissionais quanto aos aspectos jurídico-institucionais, econômico-financeiros, assim como, obviamente, aos aspectos técnicos e operacionais.

Como os serviços prestados por empresa estatal estadual seguem um modelo adotado anteriormente à Lei 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento Básico, principalmente quanto à sustentabilidade econômica e financeira, à regulação e ao controle social, é razoável que a adequação dessas empresas às novas diretrizes preconizadas pela referida lei federal não ocorra a curto prazo, sendo também razoável que o mesmo processo aconteça com os profissionais envolvidos com a regulação desses serviços.

Conclusões e Recomendações

As ações de capacitação do quadro de profissionais de um ente regulador de saneamento são fundamentais para se garantir condições qualitativas mínimas nas intervenções previstas pelos marcos regulatórios vigentes, sem o que, as decisões regulatórias podem ser objeto de questionamentos e críticas advindas do próprio setor e da sociedade como um todo.

Entretanto, para se garantir efetividade na atuação do ente regulador em relação à regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico por empresa estatal estadual, é importante, e fundamental, que as ações de capacitação sejam contínuas, partindo-se sempre de uma abordagem mais genérica, se aprofundando gradativamente em questões mais específicas em relação a todos os aspectos que permeiam a área de saneamento básico.

Desta forma, os temas abordados no processo de capacitação, desde o histórico da prestação dos serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro, tanto sob o ponto de vista jurídico e institucional, mas também pelos aspectos técnicos e operacionais, até as abordagens em relação aos novos modelos de gestão e ao controle de perdas em sistemas de abastecimento de água, não se esgotam temporariamente, mas permanecem válidos e merecedores de aprofundamentos.

Em última análise, não apenas a estrutura, mas também a concepção do ente regulador devem estar sempre em permanente adequação à realidade dos municípios atendidos, à abrangência e qualidade dos serviços e à inovação tecnológica, de forma a permitir contínua evolução para a universalização dos serviços.

Referências Bibliográficas

- Araújo, Marcos Paulo Marques - Palestra "A Tríade Legal do Saneamento Básico (Lei de Consórcios Públicos; Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico; e, Política Nacional de Resíduos Sólidos); Oficina de Capacitação em Saneamento Básico, Agenera, Rio de Janeiro, março, 2015.
- Britto, Evandro Rodrigues - Palestra " Aspectos Gerais dos Serviços de Saneamento no Estado do Rio de Janeiro", Oficina de Capacitação em Saneamento Básico, Agenera, Rio de Janeiro, março, 2015.
- CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988

- FUNASA - Manual de Saneamento - Brasília, 2004
- Jordão, Eduardo Pacheco; Pessoa, Constantino Arruda - Tratamento de Esgotos Domésticos - 7ª Edição - Rio de Janeiro, 2014
- Lei Federal 8.666/93 – Lei das Licitações e Contratos
- Lei Federal 8.987/95 – Lei das Concessões
- Lei Federal 11.107/05 – Lei dos Consórcios Públicos
- Lei Federal 11.445/2007 – Lei da Política Nacional de Saneamento Básico
- Pena, Monica Maria - Controle e redução de perdas em sistemas de abastecimento de água - Estudo de caso Rio de Janeiro / Brasil pela metodologia da IWA, Rio de Janeiro, 2015.
- Teixeira, Raul - Palestra "Aspectos Históricos do Saneamento; Evolução Jurídica da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico - A Questão da Titularidade para Organizar e Prestar os Serviços de Saneamento Básico", Oficina de Capacitação em Saneamento Básico, Agenera, Rio de Janeiro, março, 2015.
- Torres, Eloisa - Palestra "PSAM – Programa de Saneamento dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara; Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Participação e Controle Social", Oficina de Capacitação em Saneamento Básico, Agenera, Rio de Janeiro, março, 2015.
- www.abar.org.br
- www.abes-dn.org.br
- www.agenersa.rj.gov.br
- www.ambiente.rj.gov.br
- www.cedae.com.br
- www.ibge.gov.br
- www.mcidades.gov.br