



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

# O saneamento visto como Potencial Prêmio de Excelência em Gestão por Organizações

## *Sanitation seen as Potential Award for Excellence in Management for Organizations*

Carolina Pereira Sales Figueiredo<sup>1</sup>

### Resumo

Este trabalho explica como a evolução do Saneamento básico brasileiro historicamente tem acontecido em seus segmentos de abastecimento de água e esgoto, já que não se pode negar a importância que tal serviço essencial a qualquer civilização, e conseqüentemente sua carência impacta no baixo desenvolvimento humano, afetando diversas áreas. Nesse contexto, avaliando o Plano Nacional de Qualidade em Saneamento - PNQS, mostrando suas bases e requisitos que são trabalhados pelas organizações, bem como seu papel no melhoramento de um serviço tão indispensável a humanidade, disseminando e despertando nas organizações responsabilidades com critérios de excelência.

Palavras- chaves: Saneamento. Evolução. PNQS.

### Abstract

*This paper explains how the evolution of the Brazilian Sanitation has historically happened in their segments of water supply and sewage, since one can not deny the importance of that essential service to any civilization, and hence its lack impacts in low human development, affecting several areas. In such context, the National Plan for Sanitation Quality - PNQS showing their bases and requirements that are addressed by the organizations as well as their role in improving such an indispensable service to humanity, disseminating and raising responsibilities in organizations with excellence criteria.*

**Keywords:** Sanitation. Evolution. PNQS.

### Introdução

Integrar desenvolvimento humano com qualidade de vida nunca foi uma tarefa simples e tangível, já que implica numa visão holística de todos os processos integrados numa determinada sociedade. O processo de formação das cidades brasileiras e a necessidade de uma estruturação urbana, na maioria das vezes vêm acontecendo de forma reativa, ou seja, conforme a necessidade da mudança e demanda estrutural, e com relação ao saneamento não foi diferente, validando segundo Lefebvre (1969), que na sociedade burguesa as preocupações econômicas constituem o tema principal da investigação social, e todas as outras considerações humanas eram de origem secundária, trazendo assim sérios distúrbios e enfermidades enraizadas nas grandes e pequenas cidades até os dias atuais.

<sup>1</sup> Técnica em Meio Ambiente – Gemon Geral de Engenharia e Montagens S/A – Mestranda em Engenharia Ambiental/ IFF Campus Campos Macaé.



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Segundo Borja & Moraes (2005) o conceito de saneamento, foi construído ao longo da história da humanidade, em função das condições materiais e sociais de cada época, do avanço do conhecimento e da sua apropriação pela população. A noção de saneamento assume conteúdos diferenciados em cada civilização, em virtude da relação existente entre o homem e a natureza e também em cada classe social, relacionando-se, nesse caso, às condições materiais de existência e ao nível de informação e conhecimento. A racionalização do tema em questão traz a tona conceitos redigidos desde a Constituição de 1988, onde segundo ela a implementação de programas de saneamento é de competência de qualquer um dos entes federados, sendo suas diretrizes gerais estabelecidas pela União.

Muitos são os desafios que o segmento enfrenta, conciliando um serviço indispensável à vida humana, com viabilidade econômica, ambiental e social, frente a um mercado cada vez mais competitivo e regulatório. Com isso, alguns marcos foram criados para melhoria do processo de gestão e também como busca de aprimorar conceitos e práticas, um deles aconteceu com a Lei 11.445/07, onde prevê, dentre outras orientações, a promoção de novas alternativas de gestão que viabilizem a auto sustentação econômica, financeira e gerencial dos serviços, com utilização de tecnologias apropriadas (CORREA, 2009). Uma outra ferramenta bastante utilizada atualmente, é o Modelo de Excelência em Gestão, também chamado de PNQS – Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento, ganhando cada vez mais popularidade e significando muito mais do que uma estratégia de marketing ou status, fazendo valer a eficiência organizacional que tanto se busca alcançar.

Diante de tal relevância, o objetivo principal presente no artigo é avaliar e levantar a questão do saneamento básico em suas vertentes de abastecimento de água e sistema de esgotos num contexto nacional e regional, buscando evidenciar sua evolução ao longo do processo histórico e avaliar se o Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento, intitulado como PNQS, traz consigo a melhoria para o segmento, já que em sua missão constitui estimular a prática de modelos gerenciais compatíveis com os melhores exemplos mundiais, por meio da promoção e do reconhecimento dos casos de sucesso que auxiliem no aprimoramento do setor de saneamento ambiental e no aumento da qualidade de vida da população (PNQS, 2014).

## A Evolução no Saneamento

Desde o descobrimento do Brasil em 1500, muitos foram os caminhos que o saneamento tomou nas regiões, estados, e municípios. Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental social, ou seja, pode-se dizer que o saneamento é o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar a salubridade ambiental (GUIMARÃES, CARVALHO e SILVA, 2007).

Desde o tempo do Brasil colônia os índios já se preocupavam com questões de higiene e saneamento, onde os mesmos para o seu consumo, armazenavam água em talhas de barro e argila ou até mesmo em caçambas de pedra, e em relação aos dejetos, também haviam um cuidado especial, já que delimitavam áreas para as necessidades fisiológicas e para disposição de resíduos. Na história brasileira o surgimento do saneamento muitas vezes se confunde com a formação das cidades, e não é a toa, haja vista que para ocupação humana deveria haver condições para a sobrevivência nas cidades. Essa importância e notoriedade que as cidades agregaram para si, não foram acompanhadas por uma infraestrutura robusta ou tão pouco por uma evolução na higiene, pelo contrário o que cresceu na urbe foi a população atraída pelos inúmeros serviços que detinham. Na sede do império, de fato, as instalações sanitárias das casas ficavam localizadas nos fundos e os despejos eram recolhidos em barris especiais. Quando ficavam cheios, após vários dias de utilização, acarretando mau cheiro e



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

infectados, eram transportados pelos escravos, apelidados de “tigres” e despejados na atual Praça da República ou na beira-mar, onde eram lavados (CETESB, 2009).

No começo as ações de saneamento se resumiam a drenagem dos terrenos e a instalação de chafarizes, mais com a vinda da corte portuguesa e a abertura dos portos em 1808 geraram inúmeros impactos, incluindo a disseminação de várias moléstias e doenças como varíola, tuberculose e sarampo. Porém no mesmo período, houve um grande avanço nos serviços de saneamento e foram criadas leis que fiscalizavam os Portos e evitavam a entrada de navios com pessoas doentes. O Brasil foi um dos primeiros países do mundo a implantar redes de coleta para o escoamento da água da chuva. Porém, o sistema foi instalado somente no Rio de Janeiro e atendia a área da cidade onde se instalava a aristocracia. Os Arcos da Lapa foram o primeiro aqueduto construído no Brasil em 1723. Em 1840 foi fundada uma empresa para explorar os serviços de pipas de água, transportadas por uma frota de carroças de duas rodas, puxadas por burros. E, contudo, com o rápido crescimento da cidade, viu-se a necessidade de se programar melhorias nos sistemas de abastecimento de água. E com o grau de importância cada vez maior, o produto passaria a ser comercializado, deixando de ser um bem natural e passando a ser uma mercadoria. A configuração de cidade estabelecida pelo Rio de Janeiro cada vez impunha um crescimento maior de seu território, agravando cada vez mais sua situação sanitária, e entre 1830 e 1851, houve nada menos do que vinte e três epidemias letais na Cidade, principalmente de febre amarela, e então, se inicia a organização dos serviços de saneamento básico e as principais capitais tais como: São Paulo, Porto Alegre, e o citado Rio de Janeiro entregam as concessões a companhias estrangeiras, principalmente inglesas. Porém batalhas foram travadas, em decorrência da insatisfação geral da população em função da péssima qualidade dos serviços prestados pelas empresas estrangeiras, e nesse período ocorre a estatização dos serviços vinculando o Saneamento aos seus recursos (CETESB, 2009).

Embora a estrutura sanitária tivesse evoluído, no final do séc. XIX e início do XX, o Brasil era conhecido no exterior por ser um local onde proliferavam epidemias de febre amarela, varíola e peste bubônica, e as cidades eram consideradas como viveiros de ratos, pernilongos e outros vetores de doenças, e nesse sentido muitas epidemias foram combatidas, citam-se a Febre Amarela (1862-1925), e grandes movimentos como a Revolta da Vacina em 1904, caracterizando grandes avanços na estrutura das até configuradas cidades. Porém em 1930 graças aos inúmeros esforços do patrono da engenharia sanitária no Brasil – Saturnino de Brito, e ao superávit na Economia Agroexportadora, a Balança comercial possibilitou financiar as Grandes Obras de Saneamento nas cidades brasileiras, e sendo assim todas as capitais possuíam sistemas de distribuição de água, e coleta, estabelecendo inicialmente o que se entende por infraestrutura sanitária até os presentes dias (CETESB, 2009).

No período de 1966 à 1985, como parte fundamental do Plano Nacional de Saneamento (Planasa), o Banco Nacional da Habitação pode financiar as obras naquele período através de um sistema de financiamento baseado na Poupança e Fundo de Garantia de Tempo de Serviço, e assim foram criadas as empresas estaduais de saneamento, encarregadas da prestação de serviços públicos urbanos de água e esgoto. Na maioria dos casos, essas empresas eram derivadas ou adaptadas de organizações ou empresas que já prestavam serviço nas capitais ou em regiões específicas nos estados de origem. Porém, com a crise dos Juros internacionais na década de 1980, o sistema entrou em colapso, em meados da década de 90 começaram a atuar, no Brasil, concessionárias privadas de serviços públicos para os serviços de abastecimento já citados, após o colapso, a retomada da Política Nacional de Saneamento aconteceu à partir de 2004. Em 2005, começou a ser utilizada uma nova forma de organização dos serviços de saneamento: os consórcios de municípios, baseados na Lei nº 11.107/2005 – Lei dos Consórcios Públicos. E mais recentemente em 2007, surge um novo fôlego e marco regulatório, a Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.445 de 5 de



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

janeiro de 2007, tratando-se de novas posturas legais para a organização da prestação dos serviços sanitários no Brasil (PEREIRA, 2008).

Nesse sentido, todos os avanços percorridos na história do saneamento tiveram como principal pano de fundo e estratégia os incentivos governamentais e a criação de Fundos Nacionais de Financiamento, programas tais como o PAC foi decisivo, no sentido de melhorar os índices de universalidade, porém esse ciclo ascendente é vicioso, já que é movido por vontade política, e por recursos financeiros advindos desse sistema. Dentro dessa temática, vale a pena ressaltar um fato marcante que contribuiu para os inúmeros avanços do segmento, a criação do Ministério das Cidades em 2003, que constituiu um fato inovador nas políticas urbanas, na medida em que superou o recorte setorial da habitação, do planejamento e ordenamento territorial, do saneamento e da mobilidade urbana (transportes) e para integrá-los levando em consideração a cidadania, a qualidade de vida e o direito à cidade, porém ainda hoje se depara com déficit de quadros técnicos para movimentar tais órgãos e garantir que toda a ideia conceitual seja posta em prática.

Segundo Heller & Castro (2007) a Lei 11.445/2007 define saneamento básico como o conjunto dos serviços, e sua respectiva infraestrutura, de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. São serviços com estreita conexão com a promoção da saúde, a proteção ambiental e o desenvolvimento urbano e rural. E os principais princípios são baseados na universalização do acesso, integralidade, segurança, qualidade e regularidade. Porém muitas são as definições e interpretações conceituais do que é a aplicação do termo saneamento básico, e segundo Moraes (1993) o termo significa um:

O conjunto de ações, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente para assegurar a higiene adequada e o conforto, com qualidade compatível com os padrões de potabilidade; coleta, tratamento e disposição adequada dos esgotos e dos resíduos sólidos; drenagem urbana de águas pluviais e controle ambiental de roedores, insetos, helmintos e outros vetores e reservatórios de doenças (*ibid.*, s.p.).

No Estado do Rio, o governo estadual criou mediante o Decreto nº. 42.930 de 18 de abril de 2011 o Programa denominado Pacto pelo Saneamento com o objetivo de universalizar tais conjuntos de serviços, infraestruturas e instalações operacionais, e principalmente permitir o acesso a sistemas de saneamento básico, minimizando os impactos negativos decorrentes da inexistência de tais sistemas sobre a saúde da população, o meio ambiente e as atividades econômicas. Através de seus programas, tais como Rio + Limpo, Lixão Zero e Guanabara Limpa, segundo o governo do Estado (2014) foi estabelecido como meta coletar e tratar 80% do esgoto de todo o Estado do Rio de Janeiro até 2018, onde já se investiu cerca de R\$ 500 milhões, de 2006 a 2010, ampliando de 20% para 30% o percentual de esgoto tratado no território fluminense, além de levar saneamento a 45 localidades da zona rural, onde se encontra grande parte das nascentes dos rios do interior do estado.

Entre os municípios de médio e grande porte, Campos dos Goytacazes se destaca com a maior área territorial do interior do estado do Rio de Janeiro, situada ao norte conta com uma população estimada em 477.208 habitantes (IBGE, 2014), e um orçamento privilegiado com relação aos royalties do petróleo, vêm se destacando no segmento de Saneamento Básico por algumas questões, alcançando o segundo lugar em 2011 no ranking nacional das 25 maiores cidades do Brasil com melhor evolução de coleta de esgoto, atrás apenas da capital João Pessoa, no Estado da Paraíba e também se tornou a primeira cidade no estado a não lançar esgoto *in natura* no rio Paraíba do Sul (ÁGUAS DO PARAÍBA, 2014). Entre os anos de 2009 e 2012, a capacidade de tratamento de esgoto da cidade mais que dobrou, ao atingir a capacidade de tratamento de esgoto em 400 litros por segundo, em função da inauguração de mais três Estações de Tratamento de Esgoto – ETE Segundo a concessionária privada



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

que administra a cidade – Águas do Paraíba - o município já coleta 80% de todo o esgoto, dos quais 100% são tratados. “Isso é mais de três vezes a média nacional, que varia de 20 a 25%, tendo por base dados oficiais, levando em consideração volume de água tratada distribuída, coleta e tratamento de esgoto, investimentos, perdas de água e redução de perdas”, informa a empresa (PREFEITURA DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2013).

Segundo Menezes (1984) existem uma clara distinção entre “saneamento básico”, que seriam ações para controle basicamente de patologias e vetores, agindo assim de forma preventiva, e o “saneamento ambiental” que teria um sentido mais amplo, administrando o equilíbrio ecológico, relacionando-se, também, com os aspectos culturais, econômicos e administrativos e medidas de uso e ocupação do solo. A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades, ao propor a Política Nacional de Saneamento Ambiental (PNSA), definiu saneamento ambiental como:

[...] o conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água em quantidade e dentro dos padrões de potabilidade vigentes, o manejo de esgotos sanitários, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, a drenagem de águas pluviais, o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, a promoção sanitária e o controle ambiental do uso e ocupação do solo e prevenção e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vida urbana e rural (SNSA, 2003. s.p.).

## Metodologia

A metodologia utilizada nesse trabalho foi de caráter exploratório, buscando analisar através de uma pesquisa bibliográfica observacional baseado em uma análise qualitativa exploratória da evolução do Saneamento Básico, em seus segmentos de água e esgoto, bem como estabelecendo uma análise do Prêmio de Excelência em Gestão (PNQS).

## Resultados e discussões

Segundo o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e o Instituto Trata Brasil (2014) à parcela da população brasileira com acesso à coleta de esgoto passou de 40,6% para 48,7% entre 2009 e 2013. Nesse período, a população com acesso ao saneamento cresceu de 78,6 milhões de pessoas para 97,9 milhões de pessoas, totalizando um aumento de 24,6%. O número de moradias sem acesso ainda é enorme e o desafio da universalização é cada vez maior, o déficit de saneamento no Brasil totalizou 14,3 milhões de moradias sem acesso à água tratada e 35,5 milhões de moradias sem acesso à coleta de esgoto, agravando ainda mais no Nordeste, onde a situação é mais crítica. O volume de recursos financeiros necessários à universalização da coleta de saneamento no Brasil soma R\$ 313,2 bilhões a preços de dezembro de 2013. O autor ainda afirma também que, no Brasil ainda ocorrem cerca de 340 mil internações por doenças infecciosas associadas à falta de saneamento, com mais de duas mil mortes. O desdobramento econômico é imediato: além do gasto com a saúde, o trabalhador que adoce se afasta do trabalho, comprometendo sua produtividade. Como mostra na tabela abaixo, esse déficit e o avanço fora da velocidade adequada, ainda que entre 2009 e 2013, mais de 19 milhões de pessoas tenham passado a ter acesso à rede geral coletora de esgoto, têm impactado no dia a dia dos brasileiros em áreas distintas como Saúde, Educação, trabalho



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

e turismo. A taxa de mortalidade no Brasil, em 2011, era de 12,9 mortes para 1000 nascidos vivos. Países com melhor cobertura sanitária, como Cuba e Chile tinham, respectivamente, taxa de 4,3% e 7,8%. Ainda na Saúde, se o país já tivesse universalizado o saneamento, o número de internações por conta de infecções gastrointestinais cairia em 74,6 mil registros. Apenas nas regiões Norte e Nordeste, seriam quase 60 mil. Além disso, por conta de trabalhadores afastados por diarreia e vômito, em 2012, o Brasil teve um custo de mais de R\$ 1 bilhão com horas não trabalhadas.

**Tabela 1** – Custo da Universalização

Regiões da Federação	Moradias sem acesso à água	Moradias sem acesso à esgoto	Custo da Universalização* R\$ bilhões**	(%) do PIB
Norte	2.704.207	4.379.744	31,434	14,10%
Nordeste	6.006.949	13.455.755	75,904	13,70%
Sudeste	3.089.931	8.222.308	123,515	5,40%
Sul	1.547.586	6.464.436	51,502	7,70%
Centro-Oeste	998.552	2.962.400	30,808	7,80%
Brasil	14.347.225	35.484.643	313,162	7,60%

Fonte: SNIS e IBGE. (\*) Acesso universal ao esgotamento sanitário e à água tratada. (\*\*) a preços médios de 2013.

Segundo o Ministério das Cidades (O GLOBO, 2014), entre 2011 e 2013, foram comprometidos R\$ 41,6 bilhões, deste total a média de recursos efetivamente pagos chega a R\$ 8,5 bilhões por ano, o restante são recursos empenhados, cujo os pagamentos dependem do cronograma das obras". Além disso, destaca que os valores incluem os investimentos de todos os órgãos públicos que executam ações de saneamento, sendo eles, o Ministério das Cidades, o Ministério da Integração Nacional e a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Em relação ao PAC Saneamento, o ministério menciona que, atualmente R\$ 79,94 bilhões em investimentos selecionados. E os recursos beneficiam 866 municípios em 26 estados e no Distrito Federal, nas modalidades de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos urbanos. Desse total, R\$ 67,07 bilhões já estão contratados, ou seja, 84% dos recursos. Das operações contratadas, 73% já estão com obras iniciadas e 623 contratos estão com as obras já concluídas, totalizando cerca de R\$ 10 bilhões. A previsão é de que até o final do ano de 2014 sejam concluídos mais 485 empreendimentos. O governo federal menciona através do MCidades que promove programas de investimentos, ao disponibilizar os recursos para que governos estaduais e municipais, além de prestadores de serviços de saneamento, executem as obras necessárias, e ainda refere que ampliou substancialmente os investimentos no setor ao longo dos últimos anos.

Nesses investimentos, não há como não mensurar a participação das empresas brasileiras, sejam elas de domínio público ou privado. Segundo o Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS, 2012), conforme demonstrado na tabela 2, abaixo. Comparando-se a 2011, verifica-se que os índices de atendimento urbano com água ( $IN_{023}$ ), apresentam acréscimo de 0,2 ponto percentual nos prestadores de abrangência regional e de 1,4 ponto percentual nos de abrangência local – empresas privadas. Nos demais, há queda de 1,0 ponto percentual nos prestadores de abrangência microrregional, de 0,8 nos de abrangência local – direito público e de 1,7 nos de abrangência local – direito privado.

Em relação à coleta de esgotos sanitários ( $IN_{023}$ ), comparativamente a 2011, o índice de atendimento urbano aponta uma queda nos prestadores de abrangência regional, igual a 2,4 pontos



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

percentuais, que se devem, em parte, à saída de um contingente populacional do município do Rio de Janeiro, da ordem de 900 mil habitantes, antes atendido pela CEDAE/RJ e a partir deste ano de 2012 atendido por empresa privada local, a FABZO/RJ, e também à redução dos índices da CAGECE/CE e da CAESB/DF, explicada no subitem anterior deste texto. Nos demais agrupamentos observa-se queda de 0,4 ponto percentual nos de prestadores de abrangência microrregional e de 0,9 nos de abrangência local – direito público. De outro lado, nos dois agrupamentos restantes, os de abrangência local – direito privado têm acréscimo acentuado de 5,7 pontos percentuais e nos de abrangência local – empresa privada, o incremento é de 2,2 pontos percentuais.

Por sua vez, em relação ao índice de tratamento de esgotos, também na comparação com 2011, há crescimento no índice médio dos cinco agrupamentos de prestadores de serviços, com destaque para os prestadores microrregionais, em que o índice médio tem elevação de 19,7 pontos percentuais, muito importante para o grupo, mas com pouco peso na média nacional. Já os prestadores regionais, com peso bem mais elevado nos índices médios do país, registram um acréscimo de 1,7 pontos percentual. Nos prestadores locais, por sua vez, nota-se elevação de 0,1, 4,9 e 1,1 pontos percentuais, respectivamente, para os prestadores de direito público, direito privado e empresa privada.

**TABELA 2** - Níveis de atendimento com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2012, segundo a abrangência.

Tipo de Prestador de Serviços	Índice de Atendimento com rede (%)				Índice de tratamento de esgotos (%)	
	Água		Coleta de esgotos		Esgotos gerados	Esgotos coletados
	Total (IN055)	Urbano (IN023)	Total (IN056)	Urbano (IN024)	Total (IN046)	Urbano (IN016)
Regional	79,0	90,6	41,0	48,4	38,6	79,0
Microrregional	83,3	94,5	53,7	62,6	79,4	100,0
Local - Direito Público	86,3	93,0	67,0	75,1	35,8	47,2
Local - Direito Privado	93,1	94,1	75,4	77,1	38,4	53,5
Local - Empresa Privada	94,8	98,6	59,0	60,8	50,9	75,4

Fonte: SNIS, 2012.

Notas:

a) Para o cálculo de índice de tratamento de esgoto gerado, estima-se que o volume de esgoto gerado como sendo igual ao volume de água consumido.

b) Para o índice médio de atendimento com rede coletora de esgotos do agrupamento local - Empresa Privada, foi excluído do cálculo o Município do Rio de Janeiro/RJ, uma vez que não se tem no SNIS a população residente na área de concessão

## A Busca Organizacional pela Excelência

Empresas de saneamento brasileiras têm discutido a questão da medição do desempenho no segmento de saneamento de forma cada vez mais disseminada. E um dos meios em que as mesmas têm aproveitado é o exigido pelo PNQS (Prêmio Nacional da Qualidade em Saneamento). Segundo Barbosa e Brondani (2005) existem três tipos de organizações: as que fazem acontecer, as que apenas observam acontecer e as que surpreendentemente se espantam com o que aconteceu. Uma organização moderna que pretende manter-se competitiva deve estar entre as organizações que fazem acontecer, pois no mundo globalizado não existe espaço para seguidores, mas sim



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

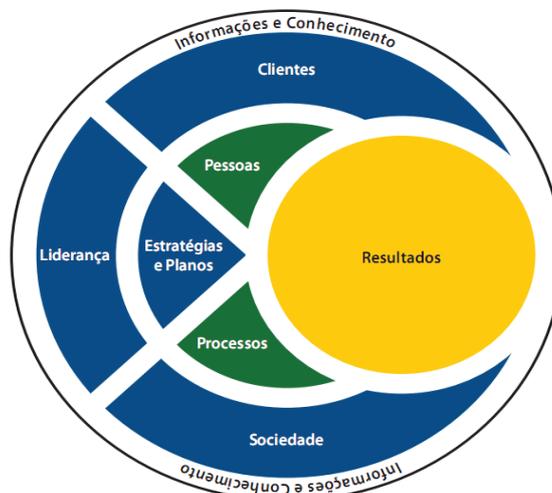
ISSN CD-ROM 2316-5049

para inovadores. Nesse contexto, pode-se evidenciar a importância de uma estratégia que oriente a empresa para que seja possível alcançar seus objetivos, seja através da produção de bens ou de oferecimento de serviços.

No estado do Rio de Janeiro o modelo de excelência em gestão ganhou destaque no ano de 2010, quando a concessionária que administra tal segmento desde 2009 – Águas Do Paraíba - na cidade de Campos dos Goytacazes se tornou única a conquistar o Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento (PNQS-2010) da Associação Brasileira de Engenharia Ambiental e Saneamento (ABES), somando também a Certificação de Qualidade ISO 9001 nos anos de 2001 e 2008, além de ter sido considerada a terceira melhor cidade do estado em saneamento, segundo o Instituto Trata Brasil, em 2012 (ÁGUAS DO PARAÍBA, 2014).

Segundo Verdum & Sellitto (2009) o Prêmio Nacional da Qualidade em Saneamento (PNQS) foi instituído em 1997 e é promovido pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária – ABES, sob a responsabilidade do Comitê Nacional da Qualidade – CNQA. O prêmio se destina a estimular a busca e a aplicação de boas práticas de gestão pelas organizações envolvidas com o setor de saneamento ambiental no país, reconhecer aquelas organizações que se destacam pela utilização dessas práticas e que apresentem resultados superiores de desempenho, divulgar as práticas das organizações reconhecidas, em seminários e publicações de relatórios de gestão e «Cases» finalistas e vencedores, promover eventos de capacitação gerencial para essas organizações. Sua missão, ou seja, razão de ser de uma organização compreende as necessidades sociais a que ela atende e seu foco fundamental de atividades é compreender e estimular a prática de modelos gerenciais compatíveis com os melhores exemplos mundiais, por meio da promoção e do reconhecimento dos casos de sucesso que auxiliem no aprimoramento do setor de saneamento ambiental e no aumento da qualidade de vida da população, e sua visão, exemplificando no estado que a organização deseja atingir no futuro, a explicitação da visão busca a propiciar um direcionamento para a organização é consagrar-se como instrumento de referência na avaliação da gestão dos serviços de saneamento ambiental, nas organizações sediadas no Brasil. O objetivo com o modelo de avaliação da gestão representado pelos critérios do PNQS é servir como instrumento de medição para indicar o estágio atingido pela gestão da organização e, também, como referência para modelagem da gestão do saneamento. A Figura 1 representa o Modelo de Excelência da Gestão da Fundação Nacional da Qualidade – MEG® – e simboliza a organização, considerada como um sistema orgânico e adaptável ao ambiente externo (PNQS, 2014).

**Figura 1** – Modelo de Excelência em Gestão – MEG - Fonte: PNQS (2014)





## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos

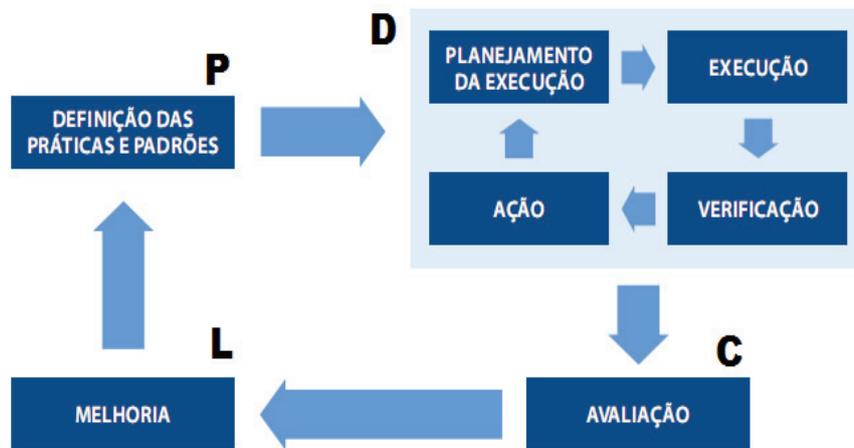


V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Segundo o Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento (2014), o Modelo de Excelência em Gestão sintetiza os principais elementos do sistema de gestão, composto dos mecanismos impulsores, harmônicos e integrados da liderança: estratégias e planos, clientes, sociedade e informações e conhecimento, que produzem resultados, por meio das pessoas e dos processos, ele permite verificar, por meio de oito critérios, se a implementação do sistema de gestão da organização incorpora o conceito do PDCL – Plan (planejar), Do (fazer), Check (checar) and Learn (aprender), conforme demonstra na Figura 2.

**Figura 2** – Modelo do PDCL - Fonte: PNQS (2014).



Existem seis categorias de premiação no PNQS. Nas cinco primeiras – Níveis “B”, I, II, III e IV, o sistema de gestão completo de uma organização candidata é avaliado. Na sexta categoria, a da “Inovação da Gestão em Saneamento” (IGS), uma prática de gestão específica, que tenha sido introduzida ao longo dos últimos cinco anos conforme calendário pela organização candidata é avaliada na forma de um Case (prática de sucesso). Os critérios avaliados em ambas as categorias são os mesmos, o que vai diferir são os itens em cada um deles e a capacidade de atingir uma pontuação máxima desenhada especificamente para cada categoria, validando assim o grau de maturidade do sistema de gestão da organização candidata e, portanto cita-se as categorias, Nível “B” - “Critérios Primeiros Passos para a Excelência” – 125 pontos, Nível I – “Critérios Compromisso com a Excelência” – 250 pontos, Nível II – “Critérios Rumo à Excelência” – 500 pontos, Nível III – “Critérios Avanços para a Excelência” – 750 pontos, Nível IV – “Critérios de Excelência” – 1000 pontos. O reconhecimento e premiação se dão da seguinte forma, PNQS Nível IV 1000 pontos - Troféu Quíron Diamante, PNQS Nível III 750 pontos Troféu Quíron Platina, PNQS Nível II 500 pontos Troféu Quíron Ouro e Troféu Quíron Prata, PNQS Nível I 250 pontos Troféu Quíron Bronze, PNQS Nível “B” 125 pontos Troféu Quíron Cobre (PNQS, 2014).

Conforme já descrito, os critérios do PNQS permitem avaliar o grau de maturidade da adoção dos Fundamentos da Excelência pelas organizações do setor de saneamento e, conseqüentemente, os processos gerenciais e os resultados organizacionais, sendo assim os Fundamentos da Excelência estabelecidos pela Fundação Nacional da Qualidade expressam conceitos reconhecidos internacionalmente e que se traduzem em práticas encontradas em organizações líderes de Classe Mundial. Os fundamentos são os seguintes: pensamento sistêmico, atuação em rede, aprendizado organizacional, inovação, agilidade, liderança transformadora, olhar para o futuro, conhecimento



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

sobre clientes e mercados, responsabilidade social, valorização das pessoas e da cultura, decisões fundamentadas, orientação por processos e geração de valor.

Num contexto holístico, dependendo do grau de candidatura de uma organização, oito são os critérios trabalhados pelo PNQS, o primeiro a ser evidenciado é o critério Liderança, onde seus itens podem ser medidos por: Cultura organizacional e desenvolvimento da gestão, Governança, Levantamento de interesses e exercício da liderança, Análise do desempenho da organização. O segundo critério é Estratégias e Planos e seus itens são eles, Formulação das estratégias, Implementação das estratégias. O terceiro critério a ser mencionado é Clientes, e seus itens a serem pontuados são - Análise e desenvolvimento de mercado Relacionamento com clientes. O quarto critério é Sociedade, onde nele são abordados os seguintes itens, Responsabilidade socioambiental e Desenvolvimento social. O quinto critério é Informações e Conhecimento, onde se cita seus itens, Informações da organização e Conhecimento da organização. O sexto critério a ser trabalhado pelas organizações é Pessoas, e seus itens são - Sistemas de trabalho, Capacitação e desenvolvimento e Qualidade de vida. O sétimo critério é Processos, e seus itens discutidos são - Processos da cadeia de valor, Processos relativos a fornecedores, e Processos econômico-financeiros. O último e oitavo critério são Resultados, onde segundo esse critério, são abordados os itens - Econômico-financeiros, Sociais e ambientais, Relativos aos clientes e ao mercado, Relativos às pessoas, Relativos aos processos.

Segundo o último relatório do PNQS (2014), foram destacadas 21 empresas ganhadoras no último ano - 2013, das mais variadas formas de domínios - públicos ou privados, sendo que o reconhecimento do primeiro lugar foi estabelecido a uma organização de caráter público, desmistificando toda e qualquer convicção de que um modelo de excelência pode ser ousado em suas necessidades de gestão e monitoramento, porém seus ganhos podem ser intangíveis quando se assume uma posição no mercado.

## Conclusões

Desde Constituição de 1988 o saneamento é um direito essencial garantido, e tal efeito compulsório é significativo, já sua deficiência ou falta de pode influenciar de forma negativa os campos da educação, trabalho, economia, biodiversidade, saúde, disponibilidade hídrica e desenvolvimento humano, impactando seriamente em toda a esfera da sociedade. Historicamente muitas foram às mudanças incorporadas no segmento do Saneamento brasileiro, desde suas primeiras intervenções na capital fluminense, muito têm se evoluído, porém num contexto geral as políticas públicas não têm fundamentado a aplicabilidade do setor, já que muitas regiões ainda estão às margens desse desenvolvimento, ressaltando principalmente a região Nordeste e Sudeste. A universalização a cada dia passa ser uma ideia cada vez mais distante, já que os investimentos não acompanham a problemática que o setor traduz ao longo de todos esses anos, mostrando que o saneamento não tem sido mobilizado por vontade política e considerado prioridade, já que são investimentos silenciosos. A reestruturação sustentável se faz necessária nesse aspecto, já que não há como negar os ganhos de tal aplicação, seja à nível ambiental, social ou econômico. Nesse contexto merece destaque o Prêmio Nacional da Qualidade em Saneamento, já que têm apoiado e fundamentado através de seus requisitos um rearranjo e refinamento de processos, garantindo modificações importantes na gestão das organizações do segmento, com reflexos também para a população, introduzindo no setor o enraizamento de mensuração de resultados positivos e forçando não só a competitividade formalizada entre as participantes, mais disseminando critérios de excelência necessários para que possamos alcançar a tão sonhada igualdade prescrita na carta magna.



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

### Referências

ÁGUAS DO PARAÍBA. Disponível em: < <http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-paraiba/a-concessionaria/>> Acessado em: 02/08/2014.

BARBOSA, E. R. et al. Planejamento Estratégico Organizacional. *Revista Eletrônica de Contabilidade*. Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. VOLUME I. N.2 DEZ/2004-FEV/2005. P 107-123.

BORJA, P.C.; MORAES, L.R. "Saneamento como um direito social." ASSEMBLÉIA DA ASSEMAE 35 (2005).

BRASIL. Lei 11.107, de 06 de Abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 0001, 07 de abr. de 2005.

BRASIL. *Lei no 11.445*, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável e Instituto Trata Brasil - Relatório de pesquisa produzido para o Instituto Trata Brasil e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: < [http://cebds.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Relatorio\\_Beneficios-Economicos-do-Saneamento.pdf](http://cebds.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Relatorio_Beneficios-Economicos-do-Saneamento.pdf) > - Acessado em: 29/06/2014.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Disponível em: < [http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/cursos\\_seminarios/abes/downloads/material\\_extra/1sabesp\\_saneamento\\_brasil.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/cursos_seminarios/abes/downloads/material_extra/1sabesp_saneamento_brasil.pdf)> - Acessado em: 02/08/2014.

FERREIRA, V. C. et al. *Modelos de gestão*. FGV – 2009.

GUIMARÃES, C. S. et al. "Saneamento básico". Disponível em: < <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/APOSTILA/Apostila%20IT201> > (2007): 79.

HELLER, L. et al. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. *Engenharia sanitária e ambiental*, v. 12, n. 3, p. 284-295, jul./set. 2007.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: < - <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=330100&search=rio-de-janeiro|campos-dos-goytacazes|infograficos:-informacoes-completas> – Acessado em: 02/08/2014.

LEFEBVRE, H. *Introdução à modernidade: prelúdios*. Vol. 24. Paz e Terra, 1969.

MENEZES, L.C. Considerações sobre saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, Rio de Janeiro, v.23, n.1, p.55-61, jan/mar. 1984.

MORAES, L.R. *Conceitos de Saúde e Saneamento*. Salvador: DHS/UFBA, 1993. 6p. Não Publicado.



## IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:  
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental  
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

MINISTÉRIO DAS CIDADES – Jornal O GLOBO – Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/brasil/saneamento-brasil-ocupa-112-posicao-em-ranking-de-200-paises-11918085> > - Acessado em 29/06/14.

PEREIRA, Potyara AP. *Política social: temas & questões*. Cortez, 2008.

PNQS - Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento. Guia PNQS 2014. Disponível em: < <http://www.pnqs.com.br> > - Acessado em: 29/06/2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES - Disponível em: [http://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id\\_noticia=21200](http://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=21200) - Acessado em: 02/08/2014.

RIO DE JANEIRO. Decreto 42.930, de 18 de abril de 2011. Cria o Programa Estadual Pacto pelo Saneamento. Rio de Janeiro: Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 2011.

RIO DE JANEIRO. Pacto pelo Saneamento – Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1105730>> – Acesso em 29/06/14.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2012. (2013). Brasília, MCIDADES. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=103>> - Acesso em:29/06/14.

VERDUM, V. et al. Avaliação de desempenho energético em uma instituição de ensino. *Revista Liberato*, 10(13). 2009.