

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA FINAL DE CURSO

SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO: EM BUSCA DA EFICÊNCIA

Rafael de Amorim Fritsch

Nº de matrícula 9614674-9

Orientadora: Marina Figueira de Mello

Tutor: Márcio G. P. Garcia

Julho de 2000

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

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

Gostaria de agradecer a minha orientadora, professora Marina Figueira de Mello, pela sua atenção e pelas críticas que em muito colaboraram na elaboração da monografia. Gostaria de agradecer também meus pais, irmã, namorada e amigos pelo apoio durante esta trajetória de 4 anos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Em especial gostaria de agradecer a minha mãe Lilian, presente diretamente em todas alegrias e angústias vividas nestes 4 anos de faculdade, sua participação foi de grande importância.

INTRODUÇÃO.....	5
I. ATUALIDADE DO TEMA NO BRASIL	14
I.1. Histórico do setor de saneamento no Brasil	14
I.2. Estrutura vigente	20
I.2.1. Estudo das questões jurídicas	20
I.2.2. Estudo técnico-operacional	24
I.2.3. Estudo econômico-financeiro	47
II. O PROCESSO DE PRIVATIZAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO BRITÂNICO	57
II.1. A história da indústria de saneamento britânica	57
II.2. Órgão regulador	62
II.3. Resultados e conseqüências	75
II.4. Conclusões do processo britânico	85
III. O PROCESSO BRITÂNICO PODE SER APLICADO AO BRASIL?	85
III.1. Contrastes entre os países	85
III.2. O modelo de privatização proposto	88
III.3. A participação do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)	92
IV. ESTUDO DE CASO.....	94
IV.1. A situação do Recife	94
IV.2. A COMPESA	98
V. CONCLUSÕES	101
BIBLIOGRAFIA	103

INTRODUÇÃO

Toda forma de vida, vegetal ou animal, têm a mesma origem, a **água**. Para nós, seres humanos, a qualidade e disponibilidade da água são questões de vital importância.

O Brasil possui cerca de 15 a 20% de toda água doce do mundo, 53% da reserva da América do Sul, 66% dos mananciais subterrâneos dos países do Mercosul, o que sugere uma vasta disponibilidade de água potável e serviços relacionados a água para todos. Entretanto, a realidade é outra e, infelizmente, esta é a atual realidade brasileira.

A precariedade dos serviços de saneamento no Brasil, segundo a Organização Mundial de Saúde, é responsável por 80% das doenças e por 65% de todas as internações hospitalares, atingindo índices alarmantes e preocupantes quando se trata de mortalidade infantil. Estes números, refletem o maior cuidado que o setor de saneamento básico merece. Se levarmos em consideração os gastos ocorridos no tratamento das doenças causadas pela má veiculação hídrica, devido a ineficiência e ausência de saneamento básico, estes somam cerca de US\$ 2,5 bilhões, anualmente. Tal valor, que deixa de se investido no setor, permitiria em 10 anos, beneficiar cerca de 70% da população brasileira com serviços de coleta, tratamento e adequada disposição final destes serviços. Segundo os cálculos do DS/Sepurb, órgão governamental, estima-se que para a universalização do atendimento das necessidades de água e esgoto serão necessários investimentos da ordem de R\$ 42 bilhões nos próximos 10 a 15 anos (um aporte médio de R\$ 2,8 bilhões, semelhante ao já gasto em tratamento hospitalar) para reverter este quadro.

O Conceito de Saneamento

A prestação dos serviços públicos de saneamento está diretamente vinculada à sobrevivência de todo e qualquer ser vivo, pois simplesmente a água é fundamental à vida. A importância da água justifica todo o aparato que o homem criou para alterar o curso natural da água direcionando-a para abastecer populações, irrigar plantações, matar a sede dos animais, fornecer água onde havia sua carência e manter assim todos vivos.

Em que pese à necessidade básica de sobrevivência, com o transcorrer do tempo, foram introduzidos fatores limitadores ao seu uso indiscriminado. Contribuiu para isso a desenfreada degradação dos recursos naturais que trouxe dificuldades crescentes a sua exploração e distribuição. A água deixa de ser um bem finito para se tornar um processo industrial com insumos básicos e custos inerentes ao processo, ou seja, como um bem natural limitado e dotado de valor econômico.

Atualmente, a civilização moderna está cada vez mais dependente deste recurso natural que as civilizações do passado. Tal fato, gerado por:

- i. processos industriais tendo água como insumo básico;
- ii. ciência médica associada à engenharia sanitária moderna que reduziu os índices de mortalidade e ampliou a expectativa de vida;
- iii. inconstante aumento da população mundial alcançando índices elevados.

Ainda hoje, é preocupante a falta de conhecimentos básicos para a conscientização das pessoas quanto aos aspectos sanitários. É importante ter em mente as principais

atividades no campo de saneamento para que se tenha de fato, uma noção e sua importância. Estas atividades podem ser reunidas em:

- abastecimento de água;
- coleta, tratamento e destinação final de esgotos sanitários;
- destino de lixo;
- esgotamento pluvial;
- controle de vetores de doenças, insetos e roedores;
- saneamento de alimentos, habitação, dos locais de trabalho, das escolas e dos locais de banho.

A seguir, será apresentado um esboço dos diversos aspectos envolvendo:

- i. o abastecimento de água;
- ii. o esgoto sanitário

Abastecimento de Água

O abastecimento de água de uma comunidade tem como objetivo fornecer água que, em quantidade e qualidade, seja conveniente a todos os usos a que se destina.

Sob o aspecto sanitário, o abastecimento de água visa fundamentalmente a promoção do controle e prevenção de doenças, o incentivo à implantação de hábitos higiênicos freqüentes, tais como lavagem das mãos, banho e limpeza de utensílios, a criação de facilidades para a limpeza pública e o estímulo as práticas desportivas.

Sob o aspecto econômico, o mesmo objetiva o aumento da vida média pela diminuição da mortalidade, o aumento de vida eficiente do indivíduo pela diminuição do tempo perdido com doenças (lembre-se do alto índice de doenças causadas pelo saneamento), o conforto e bem estar de seus consumidores, a garantia de fornecimento de água para combater incêndios, o incremento da instalação de indústrias entre outros.

O sistema de abastecimento de água consiste em sete importantes componentes. O primeiro, os **mananciais** são as fontes de onde se capta a água. A **captação** representa o conjunto de equipamentos e instalações utilizados para tomada de água do manancial, com a finalidade de lançá-la no sistema de abastecimento. A **adução** engloba a parte de transporte da água, através de canais ou tubulações, esta adução pode ser por gravidade aproveitando o desnível entre um ponto e outro ou por recalque, utilizando bombeamento para transportar a água. O **tratamento** da água consiste no preparo da água a fim de atingir níveis de qualidade aceitáveis, tornando a água potável para o consumo humano (tratamento químico, físico e antibacteriológico). A **reservação** consiste na acumulação da água já tratada, visando atender as variações no consumo de água (sazonais ou horas de pico). A **distribuição** compreende uma rede de canalizações destinada a levar a água das adutoras e reservatórios aos pontos de consumo. O **ramal domiciliar** é a ligação entre o domicílio de consumo e a rede de distribuição. Juntos, estes 7 componentes formam o sistema de abastecimento de água.

Esgoto Sanitário

O destino final dos dejetos humanos faz parte do processo de saneamento e de educação sanitária, que deve ser compreendido pela população, para evitar o lançamento dos mesmos diretamente sobre o solo e cursos de água, tornando-se uma questão de saúde pública e preservação do meio ambiente.

Sob o aspecto sanitário, o adequado destino dos dejetos humanos visa, fundamentalmente, o controle e a prevenção de doenças aos mesmos relacionados. Juntamente a estes há que se conferir, igualmente, importância ao destino adequado às águas servidas domésticas e aos despejos industriais, pois os mesmos são sanitariamente uma ameaça à população e ao meio ambiente.

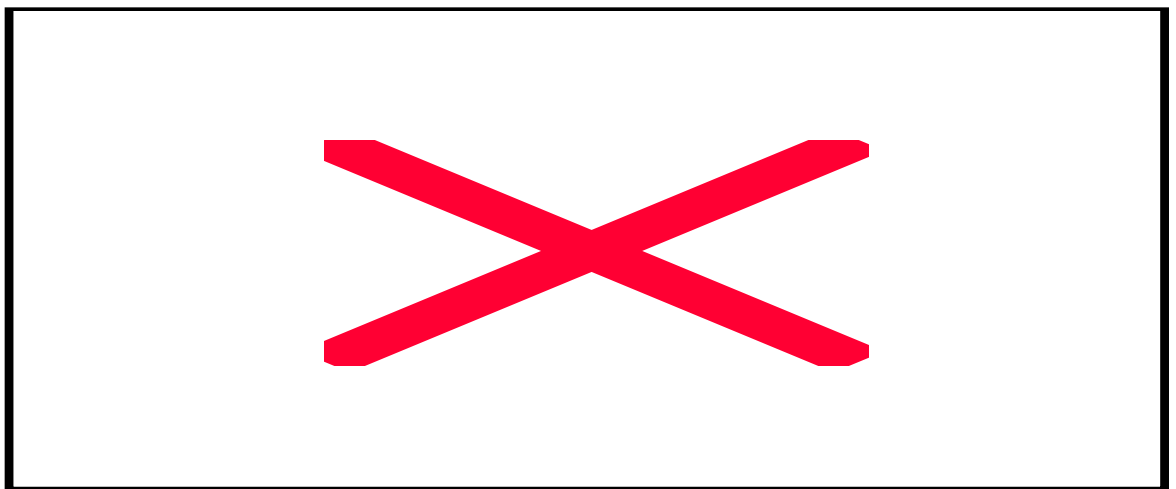
Ao conjunto destes resíduos da atividade humana denomina-se esgoto sanitário, mesmo quando não esteja presente o despejo industrial.

O sistema de esgotos sanitários é um conjunto de unidades, que tem a finalidade de coletar e transportar, de modo contínuo e higienicamente seguro, até um ponto satisfatório de tratamento e/ou lançamento final, o esgoto doméstico de uma comunidade; o despejo industrial e as inevitáveis quantidades de águas infiltradas da superfície ou subterrâneas.

Basicamente, um sistema urbano de esgoto sanitário é composto por 4 partes. A **ligação predial** compreende o ramal que coleta o esgoto do usuário e o liga ao sistema. A **rede coletora de esgoto** é a parte que transporta os esgotos coletados, através de tubulações, até o tratamento ou destino final. As **estações de bombeamento** são as unidades

necessárias ao sistema para interligar redes transportando o esgoto da rede ao local de tratamento. A **estação de tratamento** compreende um conjunto de unidades de tratamento, equipamentos e sistemas de utilidades, cuja finalidade é a redução das cargas poluidoras do esgoto sanitário.

Ilustração do ciclo ou serviços de saneamento básico:



Compreendida a importância dos serviços de saneamento básico, e algumas de suas implicações, podemos prosseguir e analisar o sistema nacional de água e esgoto. Como pode ser verificado pela tabela a seguir, evidenciamos uma grande discrepância entre os serviços de água e esgoto para o Brasil. Percebe-se claramente, uma demasiada preferência por parte do Governo Federal, em relação aos investimentos em água do que nos serviços de esgoto.

Item	Unidade	
Extensão Territorial	km ²	8.511.970
População Total Estimada	Milhões	160
População atendida com água tratada	%	86
População atendida com esgoto sanitário	%	49
População atendida com esgotos tratados	%	<10

Fonte: SNIS¹

No Brasil, as principais companhias responsáveis pelos serviços de água e esgoto são as CESBs², atendendo a grande parte da população brasileira. Em geral, as CESBs apresentam as seguintes características:

- situação financeira difícil (receitas Vs. despesas);
- baixos índices de produtividade (empregados por mil ligações) se comparados aos níveis internacionais;
- ineficiência na operação (perdas, inadimplência, consumo descontrolado)
- reduzida capacidade de financiar investimentos com recursos próprios

Dada a situação atual do setor, devida a má administração por parte das entidades envolvidas diretamente no processo, é cada vez maior a busca por formas alternativas de se contornar esta situação. O certo desinteresse do Governo Federal e dos estados nos últimos anos, a necessidade de investimentos pesados em saneamento básico e a impossibilidade de financiamentos por parte das endividadas CESBs, aumenta cada vez mais a discussão sobre abrir o setor para a iniciativa privada. Neste contexto, o fenômeno privatização já evidenciado em outros países, chega ao Brasil com grande força.

¹ SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento

² Companhias Estaduais de Saneamento Básico

Gustavo Franco, ex-presidente do Banco, aponta para a abertura, ou privatização do setor como alternativa única, necessária e fundamental para o setor. O autor relata em suas recentes publicações que empresas estatais brasileiras eram, e ainda continuam sendo uma influência perniciosa sobre as finanças públicas por quatro motivos:

- i. Em média, dão prejuízo e pagam poucos impostos;
- ii. Exigem aportes do Tesouro para fazerem investimentos, os quais, quase sempre, fazem pela metade;
- iii. Quando dão lucro, a taxa de retorno é pífia, especialmente se comparada ao custo dos recursos, ou seja, o custo da dívida pública;
- iv. São focos de geração de obrigações previdenciárias e trabalhistas, muito além do que conseguem custear a partir dos beneficiários, ou seja, estão repletas de passivos ocultos e diretos adquiridos pelas empresas.

Estes quatro pontos levantados por Franco nos ajudam a entender o porque dos baixos níveis de qualidade dos serviços prestados pelas CESBs e seus efeitos para com a nação assim como para o consumidor.

O investimento em saneamento em larga escala que, segundo Franco, apenas a privatização poderá permitir, além de melhorar as contas ou finanças públicas e melhor atender o consumidor, reduzirá a mortalidade infantil e também a incidência de doenças provocadas pela má qualidade da água. Espera-se melhora também na administração dos recursos hídricos e do meio ambiente.

Um caso clássico de intervenção da iniciativa privada conduzida e apoiada pelo Governo, no setor de saneamento básico, foi o da Grã-Bretanha. Este será o foco de análise neste estudo e um grande passo para que se possa ter uma idéia dos possíveis efeitos ou conseqüências de um processo similar no Brasil, considerado inevitável ao longo dos próximos anos. A partir deste modelo, assim como de suas características, serão feitas críticas, análises e comentários sobre políticas implantadas, regulação envolvida, contratos de concessões assim como diversos outros aspectos considerados relevantes e com conseqüências e efeitos no curto, médio e longo prazo.

Uma vez desenhados, compreendidos e traçados os alicerces do processo de desestatização britânico, estes alicerces serão aplicados e contrastados ao Brasil, porém sempre adaptados à realidade brasileira, levando-se em consideração seu histórico, aspectos jurídicos, desempenho técnico-operacional e econômico-financeiro.

Um estudo de caso enaltecerá a situação atual de uma região brasileira considerada crítica, em todos os sentidos, e mostrará a real necessidade de investimentos neste setor para que se possa almejar o desenvolvimento sustentado das demais regiões nacionais, desejados por todos.

I. ATUALIDADE DO TEMA NO BRASIL

O Brasil possui 15% de toda a água doce do mundo. No entanto dos 70% da população que possui residência, de acordo com o IBGE, aproximadamente $\frac{1}{4}$ não tem acesso a água potável, e quase metade não tem serviço de esgoto. Estima-se que, no máximo, 9% de todo os esgoto brasileiro é tratado e mais de 90% é lançado nos rios, no solo e nos mares. A falta de água potável e de saneamento básico é a causa de 80% das doenças e 65% das internações hospitalares no Brasil, implicando gastos de US\$ 2,5 bilhões, de acordo com um estudo da Organização Mundial de Saúde. Para entendermos melhor como o país conseguiu atingir estes níveis precários de prestação de serviços e saúde, faz-se necessário uma regressão histórica para que se tenha uma visão da política governamental do Estado e uma análise das operações realizadas pelas Companhias Estaduais de Saneamento Básico através de estudos econômico-financeiro e técnico-operacional.

I.1. HISTÓRICO DO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL

Para se ter uma noção da atual conjuntura global quanto os serviços de saneamento básico no Brasil, torna-se é importante fazer uma análise histórica dos fatos relacionados aos mesmos. Essa análise nos permite identificar os problemas ou entraves existentes no setor, os quais deveriam ou deverão ser equacionados para que se obtenha um grau de satisfação mínima e, possivelmente, ajuda a eliminar este imbróglio em âmbito nacional. Como disse o Professor Marcelo Abreu em sua obra sobre a economia

Brasileira³, *“O atual processo de abertura política tem enfrentado o grande desafio de tentar compatibilizar o exercício democrático com o bom uso dos recursos públicos. Governar é escolher democraticamente entre diferentes objetivos. A Nação deve aprender a escolher e o estudo das opções do passado pode ajuda-la a minimizar os custos deste processo”*.

O primeiro grande problema do setor de saneamento é a escassez de políticas públicas direcionadas ao mesmo, mas é possível dividirmos a história do saneamento básico brasileiro em três períodos: antes do Planasa, durante o Planasa e depois do Planasa (até hoje).

De fato, o primeiro grande avanço no saneamento básico nacional ocorreu com a instituição do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) pelos governantes militares brasileiros da década de 60 junto com a criação do Sistema Financeiro do Saneamento em 1968, gerido pelo então BNH (Banco Nacional de Habitação). Antes disto, nunca havia sido elaborado no Brasil um plano de ação desta envergadura e de fundamental importância. Somente após a criação destas instituições e implementação deste plano podemos proceder a uma análise sobre políticas nacionais quanto aos serviços de água e esgoto. Quando se trata de políticas nacionais, é importante focalizar o contexto em que tal plano de saneamento foi implementado. O Regime Militar instalado no país na década de 60 (1964-1985) fortalecia a centralização política e planos de desenvolvimento em âmbito nacional. Um elemento fundamental dessa estratégia foi a instituição do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), em 1967, que recolhia compulsoriamente 8% dos salários mensais dos trabalhadores e tinha como objetivo

3 em “A Ordem do Progresso: Cem Anos de Política Enonômica Republicana 1889-1989”, Editora Campos, 1990.

primordial dar respaldo às políticas nacionais de habitação e infra-estrutura. Desta forma o Planasa obteria recursos suficientes para alcançar resultados que marcariam este plano no contexto nacional e mundial dado sua envergadura. Dentre os principais objetivos do Planasa, destacaram-se:

- A busca da extensão dos serviços de água e esgoto (centros urbanos e todas as classes sociais), e através de um contínuo planejamento e gestão para ser capaz de manter o equilíbrio entre oferta e demanda dos serviços;
- Uma política tarifária bem estruturada capaz de equilibrar as receitas e despesas, permitindo a implementação ou manutenção do subsídio cruzado entre consumidores de poder aquisitivo distintos;
- O desenvolvimento, criação e consolidação das CESBs, as Companhias Estaduais de Saneamento Básico;
- E estudos de viabilidade global em âmbito estadual e não municipal.

Os números alcançados por este programa foram impressionantes: em 25 anos, ou seja, de 1970 a 1995, o nível de atendimento de água potável aos consumidores aumentou de 60% para 91%, mesmo sabendo que a população subiu de aproximadamente 50 milhões para cerca de 150 milhões de pessoas. Quanto à coleta de esgoto, subiu de 20% para 49%. Os números para tratamento de esgoto, que eram insignificantes, infelizmente assim continuaram, já que como foi apresentado anteriormente, apenas 10% dos esgotos nacionais coletados são tratados. Alguns dados referentes ao Planasa são expostos abaixo:

Números do Planasa (%)

População Urbana atendida	1970	1990	1995
Abastecimento de Água	60	86	91
Esgoto (coleta apenas)	22	49	66

Fonte: Ministério do Planejamento

Como podemos perceber, o Planasa significou um grande avanço, o primeiro e já antecipando aqui como único esforço ao longo da história brasileira quanto à prestação de um serviço tão importante e com inúmeras conseqüências para com questões sociais, de saúde, meio ambientais e etc.

O Planasa foi extinto oficialmente em 1992, porém desde 1986, com o fim do Regime Militar e também por não ter atingido metas determinadas em seu modelo inicial, o plano vinha sendo enfraquecido. Mas, as diretrizes do Planasa, assim como suas metas, delinearão a atual conjuntura do setor de saneamento nacional. Temos como maior exemplo, as 27 CESBs criadas pelo plano atendendo a 80% da população brasileira com suas redes de abastecimento de água. O Estado desempenhou um papel importante ao implementar um programa de fôlego como o Planasa. Ocorre, entretanto, que a disponibilidade de recursos internos e, principalmente, externos a baixos custos, que permitiu ao Estado brasileiro tais avanços, não mais existe⁴; e o esgotamento do programa Planasa acabou por encerrar um ciclo de investimentos na área de alcance de nacional.

Uma característica significativa da época do Planasa com repercussões importantes nos dias de hoje é o fato de que na época, cerca de 1.200 Municípios de um total de 3.971

não concederam os serviços aos Estados, mantendo-se autônomos, como por exemplo, o município de Porto Alegre. Hoje são 3.557 Municípios atendidos pelas CESBs e 1.147 por serviços municipais (dos quais aproximadamente 30 são geridos por empresas privadas). Portanto, temos ainda os Estados e Municípios prestando os serviços de saneamento básico.

As necessidades do país se agravaram com o crescimento mais acentuado das populações urbanas, com o alarmante grau de poluição dos recursos hídricos (cursos de água) e com falta de tratamento do esgoto coletado. O aumento na cobertura do abastecimento de água não é responsável pela deterioração do meio ambiente, desde que ofereça o tratamento do esgoto produzido. Temos em nosso país exatamente este quadro, agravado pelo processo de perdas físicas e comerciais de água produzidas pela grande maioria das empresas estaduais e municipais. Estas perdas serão demonstradas mais adiante com estudos técnico-operacionais e econômico-financeiro que apontarão os níveis de qualidade dos serviços destas empresas.

Com o esgotamento da capacidade de endividamento dos Estados e Municípios para investir na área, as empresas privadas surgem como potenciais participantes. Esta participação já existe de forma ainda embrionária, como descrito anteriormente, com cerca de 30 concessões municipais (28 licitações até Junho de 1999), atendendo aproximadamente 4 milhões de consumidores, além de 2 companhias estaduais: Sanepar (Paraná) e Saneatins (Tocantins). A participação do investidor privado entretanto ainda é muito arriscada dada a complexidade jurídica. O aspecto jurídico será foco de análise

⁴ Cabe lembrar, que a farta disponibilidade na época de recursos externos junto aos Bancos internacionais, tornavam muitas vezes os juros reais negativos, facilitando a captação de recursos pelo Estado brasileiro.

expondo os riscos inerentes aos processos de concessão que tornam muito instável o cenário da participação privada no setor de saneamento nacional. Porém, a necessidade permanente de investimentos nesta área praticamente não nos deixa muitas alternativas senão atrair agentes com capacidade de investimentos e endividamento para suprir o setor dos recursos e insumos necessários à prestação completa destes serviços.

I.2. ESTRUTURA VIGENTE

I.2.1. Estudo das Questões Jurídicas

Os principais focos da atenção política no que tange o setor de saneamento básico nacional e, possivelmente os alvos de maior discussão no momento, sejam a definição e clarificação da titularidade dos serviços de água e esgoto e como equacionar suas inúmeras falhas e dubiedades em sua regulamentação. Fazendo uma analogia com o processo de abertura britânico, com respeito ao setor de saneamento básico, ainda falta ao Brasil elaborar o seu *Water Act*, que na Inglaterra foi editado em 1945, cerca de 55 anos atrás, que reunia todas as legislações existentes referentes aos serviços de saneamento básico e clarificando-as.

A criação da Agência Nacional das Águas (ANA), em tramitação no Congresso Nacional, pode significar um avanço, visto que o projeto de lei cria a base legal e institucional para formular e implementar um sistema nacional de gerenciamento dos recursos hídricos estabelecendo regras para o aproveitamento da água bruta e coibindo a ação dos agentes poluidores, fato até hoje raro de ser observado. Porém é importante, o quanto antes possível, definir a seguinte questão primordial: “Quem é o poder concedente dos serviços”.

O Poder Concedente

A Constituição Federal de 1988 estabelece uma estrutura que combina competências exclusivas e privativas com competências comuns e concorrentes. No entanto, a diferença básica entre a competência exclusiva e a privativa é que a primeira é indelegável, enquanto que a segunda pode ser objeto de delegação. A Constituição, em

seu artigo 21, inciso XX, salienta que compete à União “instruir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”, o que lhe garante a exclusividade nessa tarefa.

A mesma Constituição Federal, em seu Artigo 30, V, dispõe que “*compete aos Municípios organizar e prestar sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local*”, complementando em seu Artigo 175 que, “*incumbe ao Poder Público na forma de lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos*”. Portanto a Constituição Federal outorga aos Municípios a titularidade sobre os serviços de saneamento básico.

Com a instituição do Planasa, em 1970, vários Municípios, na impossibilidade de prestar os serviços diretamente devido aos altos custos, firmaram contratos de concessão com os Estados de 25 a 30 anos de duração. Foi através destes contratos que surgiram as CESBs. Porém cabe ressaltar que cerca de 1.200 municípios não firmaram estes contratos e a maioria dos contratos existentes já venceu ou está para vencer.

Para os professores Luiz Roberto Cunha e Marina Figueira de Mello, “*parece ter havido um relativo consenso na sociedade sobre a atribuição aos Municípios da responsabilidade sobre o esgoto e pela distribuição de água tratada. Entretanto, este consenso se desfaz quando se trata da produção de água, quando alguns argumentam que o Estado seria o responsável, e de regiões metropolitanas, quando os Estados ou um conjunto de Municípios seriam co-responsáveis do serviço*”. Esta falta de clareza quanto ao verdadeiro poder concedente faz com que existam verdadeiras batalhas

jurídicas entre os possíveis poderes concedente e as concessionárias privadas e públicas. Os Municípios, portanto detém o poder concedente, mas não tem a água. A legislação diz que um rio que corte ou faça fronteira com dois estados pertence à União, um rio que comece e desemboque no mesmo estado pertence a este estado. Portanto, o que percebemos é que apesar de ter de fato o poder concedente, o Município não tem direito a água como determinado pela Constituição, levando a grandes disputas entre municípios e estados, Prefeitos e Governadores, fato evidenciado no Estado do Rio de Janeiro. Em Outubro de 1997, o Município de Niterói privatizou os serviços de saneamento básico, porém travou um grande duelo para obter água da CEDAE a preços razoáveis, dado o poder monopolista da CEDAE, uma vez que esta detém a autoridade do uso sobre a água.

Cunha e Mello ressaltam que o recente processo de privatização deste setor não seguiu o *receituário lógico* de se aprovar primeiro as regras de regulação deste setor para somente depois se pensar em privatiza-lo, fato ocorrido na Inglaterra. Os contratos de concessão privados vigentes ainda não seguem um padrão, na maioria dos casos suas cláusulas apresentam uma certa falta de clareza, significando maiores riscos para os investidores. Estas indefinições geram inseguranças nos processos de privatização já realizados, e já resultou até em perda da concessão, caso ocorrido em Limeira, cidade do Estado de São Paulo, onde o consórcio liderado pela empresa francesa Lyonnaise des Eaux, perdeu a licença de prestar os serviços de água e esgoto para o município. Este problema foi levantado por Cunha e Mello, e está associado a falta de uma regulamentação mais clara e precisa, o que aumenta o risco dos contratos assinados, e *sabidamente*, esses riscos são incorporados aos custos dos projetos e, conseqüentemente repassados às tarifas dos serviços, levando os consumidores a uma perda de bem-estar.

O contrato assinado pelo consórcio vencedor em Limeira, impossibilitava o reajuste das tarifas da concessionária devido a falta de clareza no contrato firmado, inviabilizando financeiramente o projeto.

A grande verdade quanto ao setor de saneamento nacional é que o mesmo ainda se encontra numa fase pré-regulamentar (pré *Water Act* – 1945). A falta de uma política clara e eficaz do setor ainda é um grande empecilho para a privatização. E deve ser lembrado que o poder concedente não pertence ao Governo Federal, e que o mesmo ainda não tem o poder de outorgar concessões, fato ocorrido na Inglaterra. Caso o nosso *Water Act* não venha a ser formulado, vários palcos se armarão, e episódios como o da CEDAE, companhia estadual de saneamento do Rio de Janeiro, serão comuns em nossas vidas.

Para que se pense na parceria entre o Poder Público e a Iniciativa Privada, visando a melhoria da qualidade dos serviços de saneamento básico, existe ainda a necessidade da criação de ambiente jurídico seguro e estável, para que as empresas privadas e instituições financiadoras possam destinar seus recursos e esforços ao setor de saneamento básico. A segurança quanto ao retorno dos investimentos sob a ótica do investidor privado e a certeza de prestação de serviços públicos adequados sob a ótica do Poder Público serão asseguradas somente com a instituição da Regulamentação ou Marco Regulatório para o setor de saneamento básico. É isto que esperamos de nossos legisladores para que o bem-estar da nação aumente como de fato é desejado.

I.2.2. Estudo Técnico-Operacional

A qualidade dos serviços de saneamento básico no Brasil, aí compreendidos abastecimento de água (produção e distribuição de água) e esgotamento sanitário (coleta, afastamento e tratamento), vêm se deteriorando nos últimos anos. Isso ocorre por vários motivos, alguns já mencionados anteriormente e alguns ainda por vir. O foco de análise deste capítulo será o estudo da habilidade das empresas de saneamento brasileiras, mais especificamente, as Companhias Estaduais de Saneamento Básico brasileiras. A principal ferramenta, para se ter uma idéia concreta da qualidade dos serviços e gerenciamento das operações realizadas por estas empresas, será o uso de indicadores de Gestão e Resultados.

Os indicadores de gestão e desempenho procuram estabelecer a relação entre variáveis que fazem parte do setor de saneamento básico, com o intuito de facilitar as informações de caráter físico, operacional, gerencial e financeiro. A análise destes indicadores tem a finalidade de destacar os aspectos relevantes da oferta, demanda e dos custos dos serviços prestados, em razão dos mesmos, pelo novo enfoque a ser dado no setor, com a possível participação da iniciativa privada. Serão apresentados a seguir, três tipos de índices que ajudarão a perceber a atual situação das CESBs, e que apresentam características muito similares a maioria das autarquias locais ou municipais. Serão eles, indicadores financeiros, da qualidade dos serviços e técnico-operacionais.

Indicadores de Desempenho Financeiro

i. Índice de Evasão de Receitas (IER)

Este índice reflete o comportamento da arrecadação, a qualidade do processo de faturamento e a efetividade da cobrança por parte da concessionária. Os valores que compõem este índice são a **Receita Operacional**, que representa o valor total dos serviços prestados, sejam de fornecimento de água e coleta de esgotos – que constituem a receita direta – seja relativo a ligações, multas, limpeza de fossas, religações, conservação e reparo de hidrômetros, entre outros, que constituem a receita operacional indireta, durante o exercício fiscal relevante; a **Arrecadação**, que é o valor efetivamente pago pelos usuários por conta das faturas apresentadas, no exercício fiscal, pela prestação dos serviços de água e esgoto. Este índice pode ser utilizado também como uma medida de inadimplência. As informações podem ser obtidas dos balancetes mensais, trimestrais e Balanço Anual das empresas. A fórmula de seu cálculo será a seguinte:

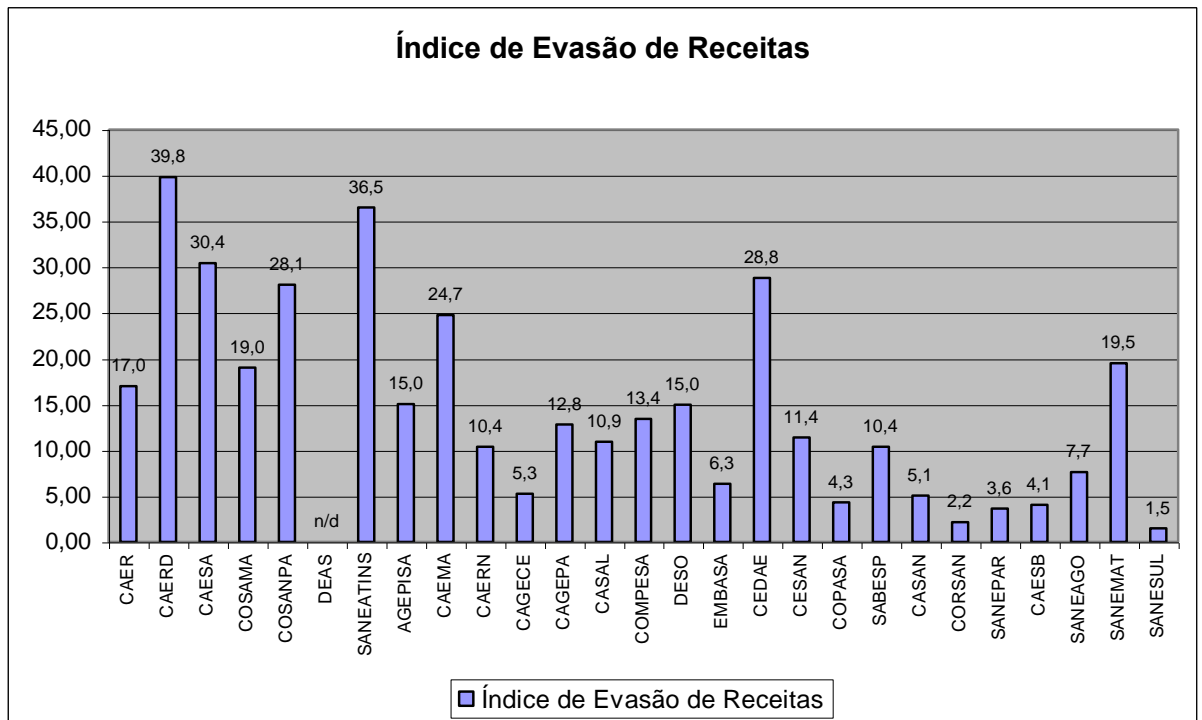
$$\text{IER} = \frac{\text{Receita Operacional Total} - \text{Arrecadação}}{\text{Receita Operacional Total}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras, em R\$:

Empresa	Receita Operacional Total	Arrecadação
CAER	15.084.489	12.520.248
CAERD	25.926.892	15.603.256
CAESA	12.190.917	8.480.709
COSAMA	65.898.619	53.366.359
COSANPA	93.557.941	67.299.656
DEAS	4.819.568	4.819.568
SANEATINS	19.489.900	12.370.395
AGEPISA	80.628.095	68.520.207
CAEMA	70.013.357	52.698.442
CAERN	98.742.496	88.475.183
CAGECE	132.628.224	125.619.243
CAGEPA	102.793.793	89.612.016
CASAL	65.485.905	58.319.407

COMPESA	242.941.312	210.283.300
DESO	76.903.171	65.367.564
EMBASA	330.788.269	309.818.496
CEDAE	1.279.787.000	911.009.864
CESAN	142.182.036	125.947.820
COPASA	646.863.000	618.807.000
SABESP	3.183.960.575	2.854.018.578
CASAN	237.984.857	225.908.408
CORSAN	430.841.132	421.399.904
SANEPAR	530.381.779	511.062.887
CAESB	253.218.540	242.915.750
SANEAGO	218.299.332	201.589.307
SANEMAT	56.598.137	45.554.086
SANESUL	99.492.873	98.027.089

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Percebemos com o auxílio do gráfico acima, um alto grau de evasão de receita das empresas, onde os níveis de perda encontram-se acima do padrão internacional aceito, em torno de 5-10%. A média de evasão brasileira encontra-se em torno de 19% e pode contribuir para agravar o desempenho econômico-financeiro das CESBs. Empresas com altos índices de evasão de receita como a CEDAE, SANEATINS e CAERD, têm certamente seu desempenho econômico-financeiro abalado.

ii. Índice de Contas a Receber (ICR)

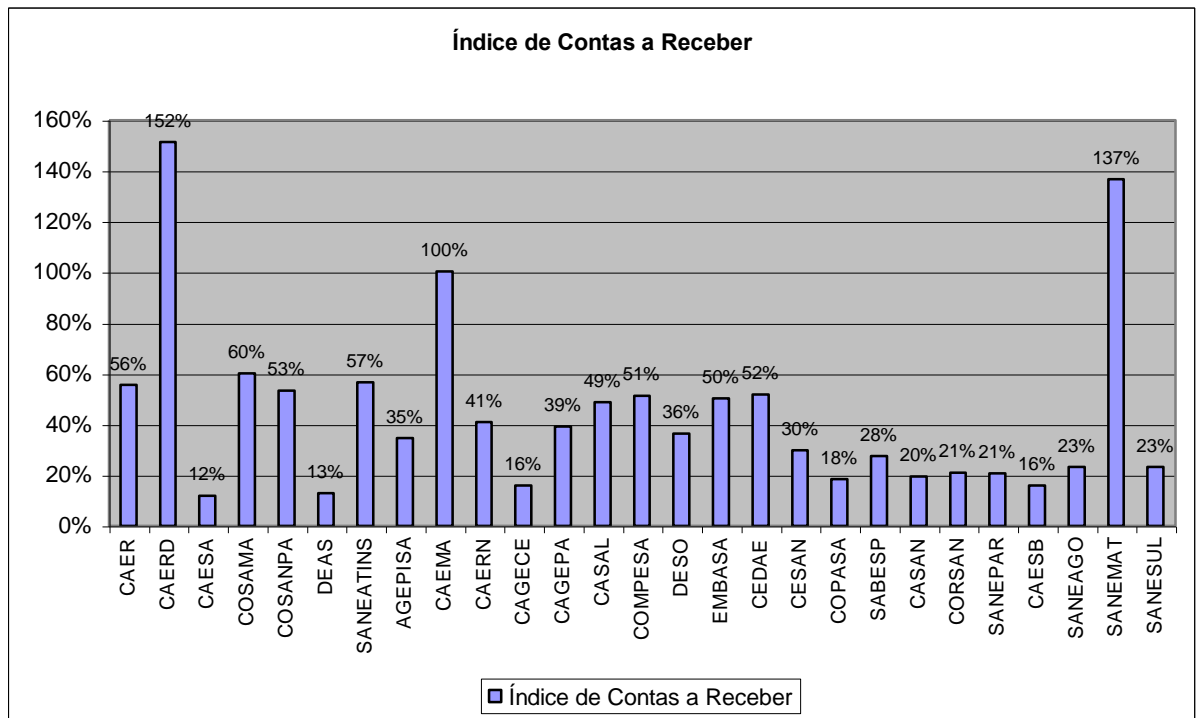
Este índice espelha o comportamento do Contas a Receber, referente aos consumidores residenciais e não residenciais, em relação à Receita Operacional Total, já definida no item anterior. Demonstra também a efetividade do programa de recuperação do Contas a Receber. As informações, como no indicador anterior, também podem ser obtidas das mesmas fontes. A fórmula do seu cálculo é dada pela seguinte expressão:

$$\text{ICR} = \frac{\text{Contas a Receber}}{\text{Receita Operacional Total}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras, em R\$:

Empresa	Receita Operacional Total	Contas a Receber
CAER	15.084.489	8.399.340
CAERD	25.926.892	39.286.486
CAESA	12.190.917	1.444.100
COSAMA	65.898.619	39.566.569
COSANPA	93.557.941	49.982.131
DEAS	4.819.568	624.457
SANEATINS	19.489.900	11.016.000
AGEPISA	80.628.095	27.912.100
CAEMA	70.013.357	70.316.422
CAERN	98.742.496	40.402.658
CAGECE	132.628.224	21.020.000
CAGEPA	102.793.793	40.223.784
CASAL	65.485.905	31.932.832
COMPESA	242.941.312	124.410.754
DESO	76.903.171	27.942.967
EMBASA	330.788.269	166.031.783
CEDAE	1.279.787.000	664.155.405
CESAN	142.182.036	42.310.633
COPASA	646.863.000	118.950.000
SABESP	3.183.960.575	877.757.259
CASAN	237.984.857	46.501.059
CORSAN	430.841.132	90.168.564
SANEPAR	530.381.779	110.408.464
CAESB	253.218.540	40.523.638
SANEAGO	218.299.332	51.026.007
SANEMAT	56.598.137	77.415.007
SANESUL	99.492.873	23.180.000

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

O resultado obtido certamente terá um impacto no equilíbrio econômico-financeiro dada a média obtida para as CESBs, uma média de 45%. Empresas como a CAERD, CAEMA e SANEMAT tem contas a receber maiores ou iguais a suas receitas totais, algo que impossibilita o bom gerenciamento de qualquer empresa.

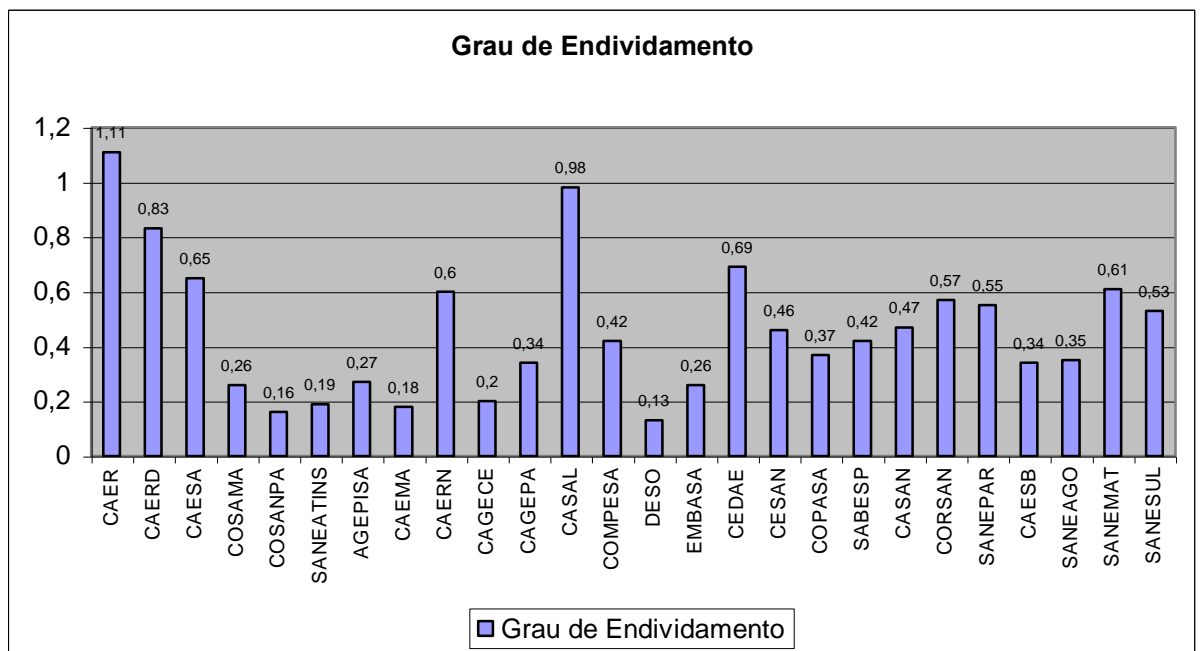
iii. Grau de Endividamento

Uma característica importante das CESBs é sem dúvida o grau de endividamento das mesmas, impossibilitando a captação de novos empréstimos a custos baixos e a expansão de seus serviços. O grau de endividamento das empresas será calculado a partir de seus balanços contábeis, somando o Passivo Circulante (valor das obrigações do prestador de serviços, com vencimentos no próximo exercício) com o Exigível a Longo Prazo (valor das obrigações do prestador de serviços, com vencimentos após o exercício seguinte) e o Resultado de Exercício Futuro (valor do resultado da subtração entre as receitas de exercícios futuros e os custos e despesas a elas correspondentes)

dividindo por seu Ativo Total (valor do resultado da soma das contas do ativo circulante, realizável a longo prazo e ativo permanente). Assim, podemos descrever o grau de endividamento das CESBs como:

$$GE = \frac{PC + ELP + REF}{Ativo\ Total} \times 100$$

Utilizando mais uma vez os dados obtidos junto ao SNIS, percebemos um alto grau de endividamento das CESBs conforme o gráfico a seguir:



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Empresas com altos graus de endividamento dificilmente conseguirão expandir e melhorar a qualidade de seus serviços e conseqüentemente, elevando a qualidade de vida dos consumidores e do meio ambiente.

Indicadores de Qualidade dos Serviços

i. Índice das Análises de Cloro Residual no Padrão

A análise de Cloro Residual no Padrão é feita sobre a quantidade total anual de amostras coletadas e analisadas nos sistemas de distribuição de água, para aferição do teor de cloro residual na água encontrando amostras cujos resultados não atingiram o padrão estabelecido na Portaria No. 036 do Ministério da Saúde. Este percentual servirá como um dos indicadores para o nível de qualidade de água das CESBS, sendo 100% o nível ótimo deste serviço.

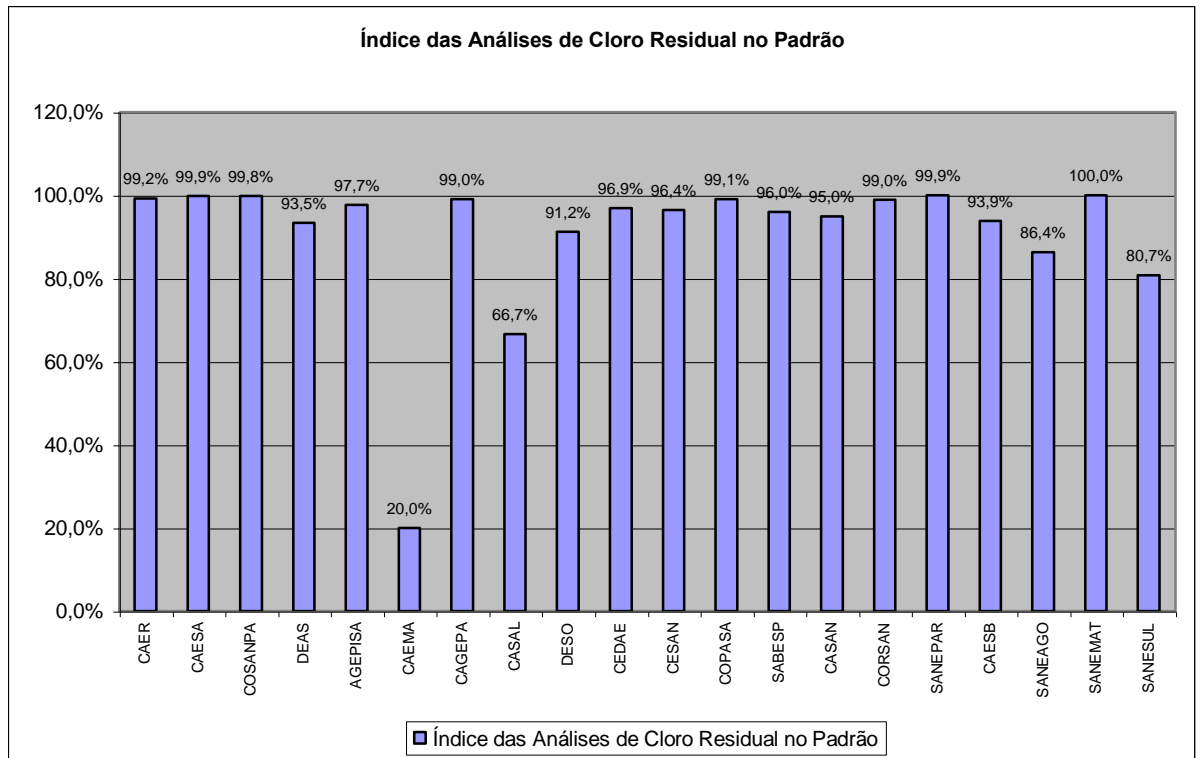
$$\text{IACRP} = \frac{\text{Qtde. Amost. Anal. Cloro Resid} - \text{Qtde. Amost. Anal. Cloro Resid. com Result. Fora do Padrão}}{\text{Quantidade de Amostras para Análises de Cloro Residual}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras:

Empresa	Qtde. Amost. Anal. Cloro Resid	Qtde. Amost. Anal. Cloro Resid. com Result. Fora do Padrão
CAER	360	3
CAERD	N/d	N/d
CAESA	131.400	125
COSAMA	N/d	N/d
COSANPA	3.142	5
DEAS	336	22
SANEATINS	N/d	N/d
AGEPISA	2.765	63
CAEMA	52.560	42.048
CAERN	N/d	N/d
CAGECE	N/d	N/d
CAGEPA	69.480	694
CASAL	4.397	1.465
COMPESA	47.627	N/d
DESO	3.547	313
EMBASA	N/d	N/d
CEDAE	18.980	579
CESAN	15.049	537
COPASA	574.005	5.053
SABESP	192.284	7.746
CASAN	36.000	1.800
CORSAN	82.500	825
SANEPAR	89.178	49
CAESB	19.349	1.182

SANEAGO	37.404	5.093
SANEMAT	350	0
SANESUL	575.568	111.084

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Como pode ser evidenciado através do gráfico acima, algumas das CESBs apresentam níveis muito baixo de qualidade de água no que diz respeito ao nível de cloro residual. A Companhia CAEMA, por exemplo, apresenta em 80% de suas amostras, um nível fora do padrão de saúde nacional, causando possivelmente altos índices de contaminação para com seus consumidores. SANESUL e CASAL apresentam em mais de 20% de suas amostras resultados fora do padrão, um resultado também muito preocupante.

ii. Incidência das Análises de Turbidez da Água

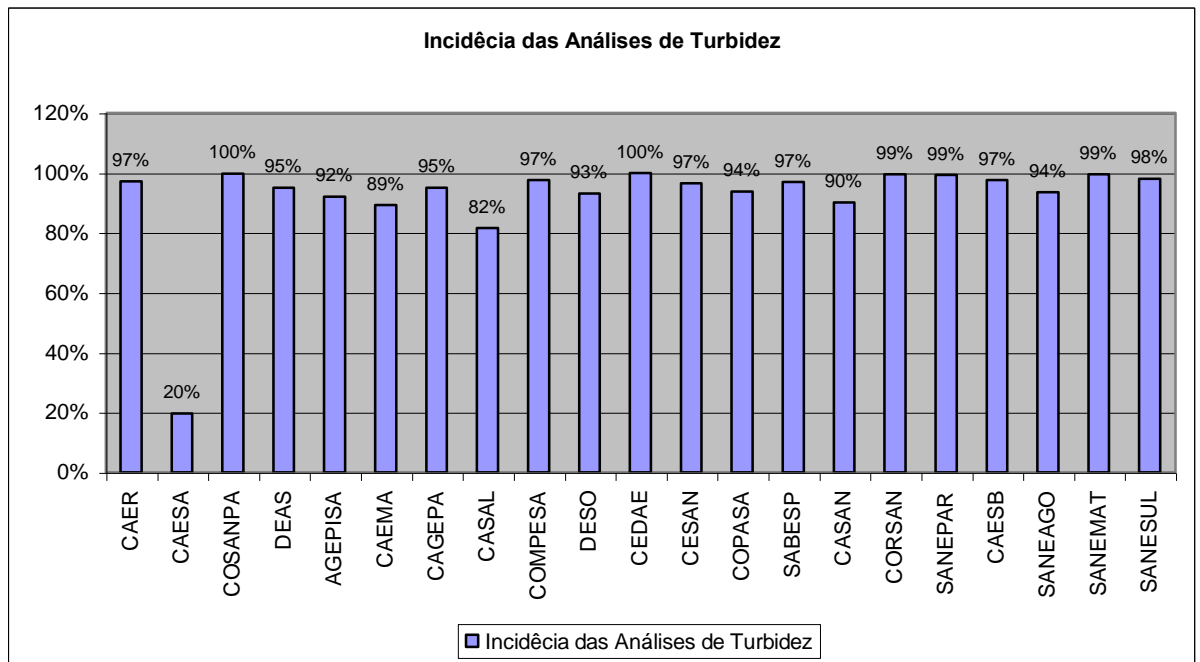
A incidência das análises de turbidez é baseada na quantidade total anual de amostras coletadas e analisadas nos sistemas de distribuição de água, para aferição da turbidez da água cujos resultados atingiram o padrão estabelecido na Portaria No. 036 do Ministério da Saúde. Sua base de cálculo pode ser expressa como:

$$IAT = \frac{\text{Qtde. Amost. Anal. Turbidez} - \text{Qtde. Amost. Anal. Turbidez com Result. Fora do Padrão}}{\text{Quantidade de Amostras para Análises de Turbidez}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras:

Empresa	Qtde. Amost. Anal. Turbidez	Qtde. Amost. Anal. Turbidez com Result. Fora do Padrão
CAER	360	10
CAERD	n/d	n/d
CAESA	4.918	3.950
COSAMA	n/d	n/d
COSANPA	6.032	12
DEAS	4.380	219
SANEATINS	n/d	n/d
AGEPISA	2.765	221
CAEMA	16.191	1.735
CAERN	n/d	n/d
CAGECE	n/d	n/d
CAGEPA	23.160	1.150
CASAL	336	62
COMPESA	47.627	1.202
DESO	3.538	247
EMBASA	n/d	n/d
CEDAE	95.265	0
CESAN	14.882	513
COPASA	371.612	23.376
SABESP	184.550	5.602
CASAN	10.000	1.000
CORSAN	82.500	413
SANEPAR	89.178	683
CAESB	19.349	485
SANEAGO	38.424	2.456
SANEMAT	350	2
SANESUL	180.000	3.540

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Percebemos no gráfico acima, mais uma vez, que algumas das CESBs apresentam níveis insatisfatórios de qualidade de água, isto é, um alto índice de turbidez na água distribuída à população, não respeitando os níveis estabelecidos pelo Ministério da Saúde, e possivelmente acarretando doenças para com seus consumidores. A CESB CAESA, apresentou apenas em 20% das amostras coletas níveis satisfatórios, algo mais uma vez muito ruim.

iii. Índice de Cobertura dos Serviços de Água e Esgoto (ICA e ICE)

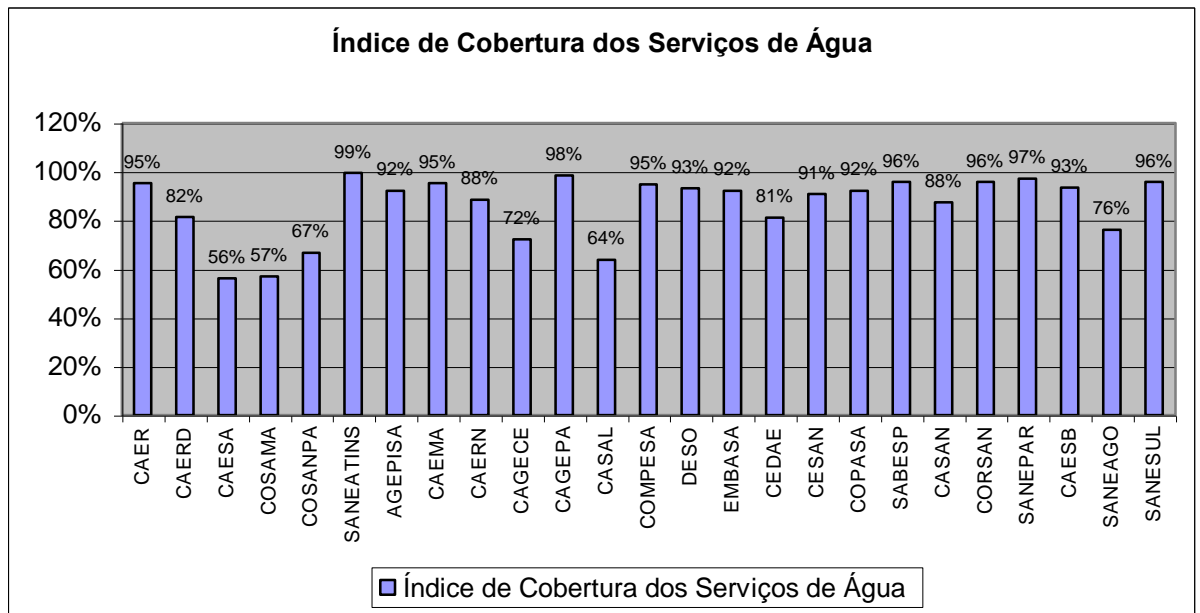
Este índice reflete a porcentagem de consumidores beneficiados com os serviços de água e esgoto. O número de consumidores e o número de domicílios refletirão, tanto residenciais e não residenciais (comerciais e industriais), atendidos pela operadora na zona de influência, refletirão sua abrangência de atendimento através dos dados obtidos do cadastro de usuários existente na mesma. O mesmo raciocínio será aplicado para se obter o índice de cobertura de esgoto. A fórmula a ser utilizada será:

$$\text{ICA/E} = \frac{\text{Número de Consumidores}}{\text{Pop. Urb. dos Munic. Abast. com Água}} \times 100$$

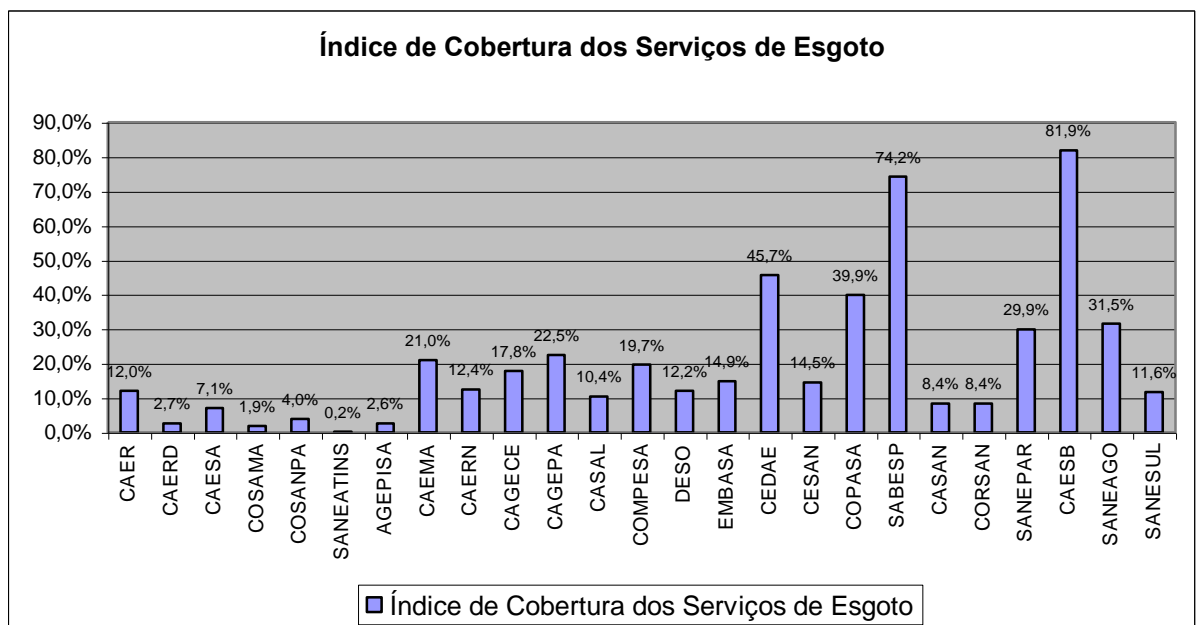
Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras:

Empresa	Número de Consumidores – água	Número de Consumidores – esgoto	Pop. Urbana dos Municípios abastecidos com água
CAER	190.077	23.938	199.228
CAERD	327.722	10.656	402.005
CAESA	208.040	26.304	369.478
COSAMA	1.514.840	51.075	2.660.992
COSANPA	1.599.276	95.038	2.400.804
DEAS	N/d	N/d	99.114
SANEATINS	663.630	1.200	667.138
AGEPISA	1.486.726	41.173	1.613.533
CAEMA	1.724.374	380.676	1.811.421
CAERN	1.624.875	227.037	1.837.403
CAGECE	2.973.100	734.504	4.119.556
CAGEPA	2.202.436	503.571	2.237.338
CASAL	1.092.688	177.514	1.710.853
COMPESA	5.121.761	1.062.205	5.399.758
DESO	1.272.021	165.807	1.364.649
EMBASA	6.602.485	1.069.297	7.159.476
CEDAE	9.650.862	5.433.108	11.891.782
CESAN	1.530.398	244.415	1.682.581
COPASA	8.749.885	3.781.322	9.480.874
SABESP	18.208.000	14.084.000	18.975.000
CASAN	2.581.313	247.503	2.948.405
CORSAN	5.262.494	461.463	5.492.495
SANEPAR	7.070.046	2.175.151	7.267.440
CAESB	1.683.059	1.474.845	1.800.201
SANEAGO	3.104.602	1.287.309	4.083.742
SANEMAT	1.730.173	250.683	575.021
SANESUL	1.565.894	189.804	1.635.246

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Primeiramente, contrastando os 2 serviços, percebemos mais uma vez a preocupação das CESBs ou dos estados, com os níveis de cobertura de água, sendo estes em média mais de 4 vezes maior que os de esgoto. Entretanto, ainda há muito que expandir estes níveis, tendo em vista que empresas como as do Norte brasileiro, CAERD, CAESA, COSANPA e COSAMA) atendem a apenas 82%, 56%, 57% e 67% respectivamente de

seus consumidores. Quanto aos níveis de cobertura de esgoto, apenas 2 das 27 CESBs atendem a mais de 50% da população, algo que merece importante atenção.

Porém, cabe aqui ressaltar, que estes índices pouco podem significar, pois do que adiantaria atender a 100% da população, se a qualidade desta água fosse pobre, como de fato é, resultando em inúmeras doenças para a população brasileira. Portanto, a análise da qualidade deve ser foco contínuo de análise, e um órgão como o *Drinking Water Inspectorate* (Inspetoria da Água Potável) britânico, seria de grande valia para este setor no Brasil junto com a expansão do nível de cobertura.

Índices de Desempenho Técnico-Operacional

i. Índice de Perdas Físicas (IPF)

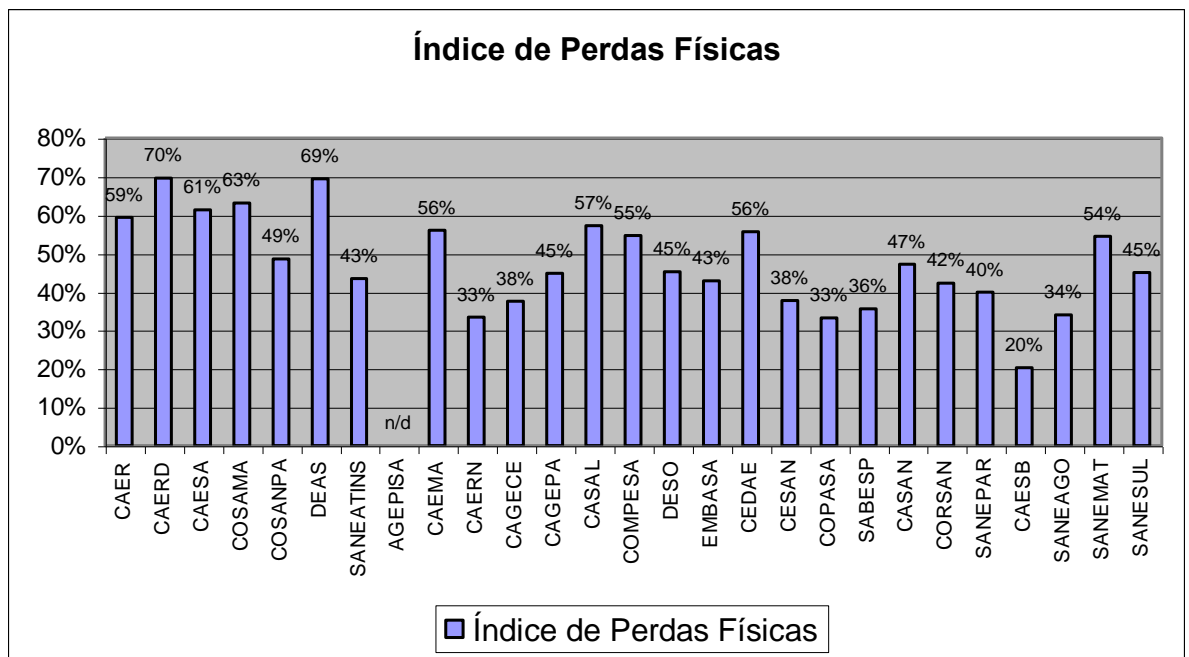
Este índice, relaciona o volume consumido de água com a quantidade de água resultante da soma dos volumes micromedidos e estimado; o volume produzido, correspondendo à quantidade de água disponível para consumo, medida diretamente na saída da estação de tratamento de água ou na saída do sistema de captação, no caso de inexistência da estação de tratamento. Índices de perdas, acima de 20%, tomando-se esse percentual como desejável, pode indicar que programas de controle e/ou reabilitação de instalações existentes deverão ter prioridade devido a relação direta com as perdas financeiras (água não contabilizada), com as perdas físicas após o desperdício e com o consumo diário. Em geral, um baixo índice de hidrometração, está associado com consumo per *capita* elevado. Uma ação planejada de instalação de hidrômetros poderá, muitas vezes, resultar no adiamento de investimentos em ampliação da produção. A fórmula base para cálculo é:

$$\text{IPF} = \frac{\text{Volume Produzido} - \text{Volume Consumido}}{\text{Volume Produzido}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras, em m³:

Empresa	Volume Produzido	Volume Consumido
CAER	32.069	13.015
CAERD	52.582	15.971
CAESA	30.512	11.795
COSAMA	148.836	55.040
COSANPA	160.110	82.263
DEAS	6.479	1.985
SANEATINS	37.543	21.236
AGEPISA	n/a	45.276
CAEMA	216.375	95.112
CAERN	117.815	78.353
CAGECE	244.220	152.499
CAGEPA	170.287	93.871
CASAL	109.694	46.943
COMPESA	422.554	191.260
DESO	101.904	55.895
EMBASA	559.227	319.587
CEDAE	1.841.916	818.733
CESAN	224.943	139.904
COPASA	783.520	523.560
SABESP	2.592.557	1.668.221
CASAN	254.512	134.499
CORSAN	471.945	272.290
SANEPAR	536.336	322.503
CAESB	178.951	142.661
SANEAGO	246.416	162.820
SANEMAT	112.122	51.174
SANESUL	129.671	71.314

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

O índice de perdas físicas expresso acima, retrata bem a situação atual do setor. A média encontrada para as 27 CESBs ficou acima dos 50%, um percentual altíssimo, demonstrando que de cada 100 m³ de água produzido, mais de 50 m³ são desperdiçados. Esta média certamente irá afetar o equilíbrio econômico-financeiro das empresas traduzido em custos acima dos desejados, pois as empresas devem sempre produzir níveis bem acima do que demandado para atender a esta demanda, dado que boa parte desta produção é perdida antes de seu destino final. A CAERD por exemplo, produz 100 m³ de água para de fato servir 30 m³ de água em média, um absurdo dada a necessidade nacional.

ii. Índice de Perdas de Faturamento (IPF)

Este índice procura evidenciar as perdas referentes ao faturamento da concessionária, ou seja, o Volume Faturado, este definido como o volume que corresponde aos consumos médios atribuídos às economias, para fins de faturamento, em relação também ao

Volume Produzido, nos últimos doze meses, valendo todos os conceitos já expressos. Este índice pode ser usado também como um indicador de perdas físicas como será demonstrado mais adiante. Sua expressão é dada pela seguinte fórmula:

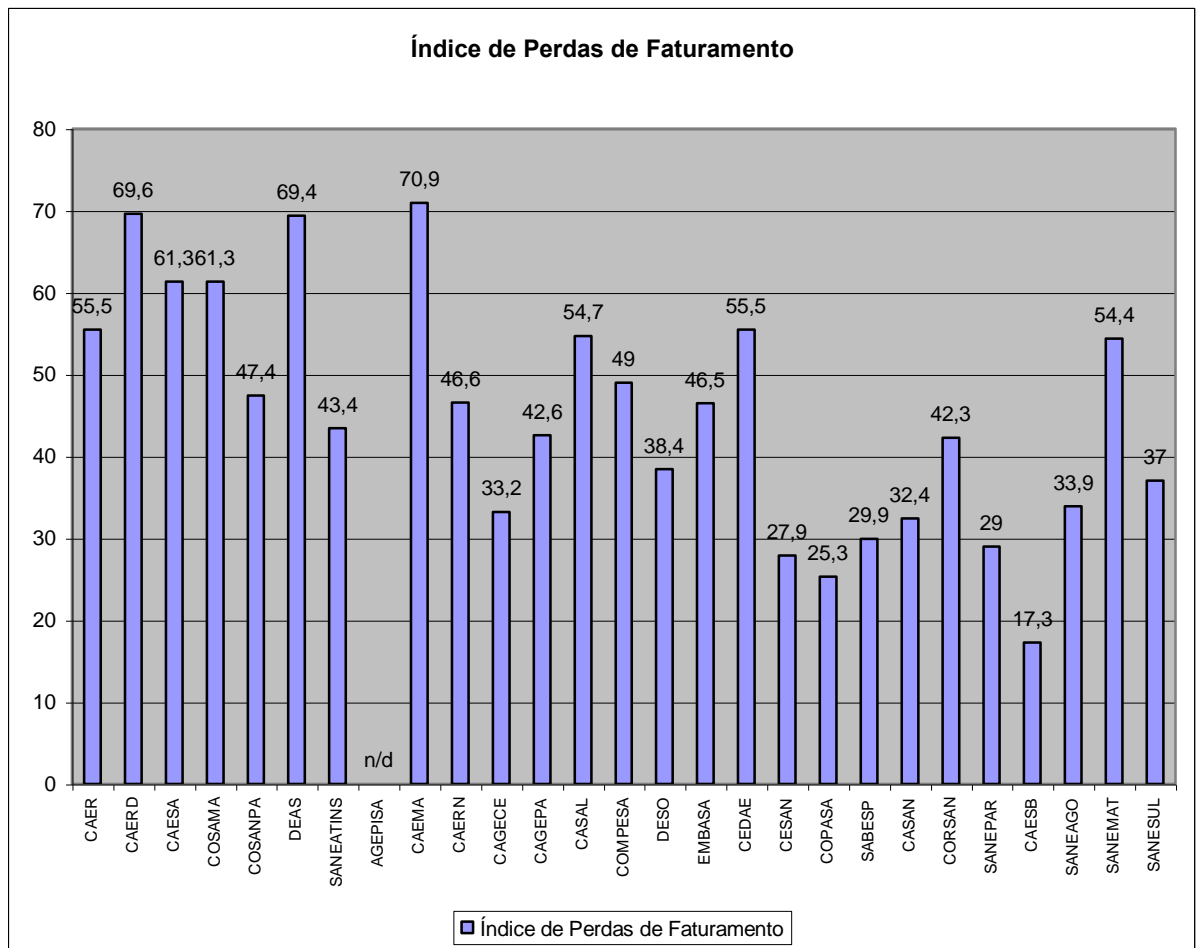
$$\text{IPF} = \frac{\text{Vol. de água (produzido+bruta importado+tratado importado)} - \text{Vol. de água faturado}}{\text{Vol. de água (produzido+bruta importado+tratado importado)}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras, em m³:

Empresa	Vol. de água (produzido+bruta importado+tratado importado)	Vol. de água faturado
CAER	32.049	14.262
CAERD	52.536	15.971
CAESA	30.478	11.795
COSAMA	148.798	57.585
COSANPA	160.120	84.223
DEAS	6.487	1.985
SANEATINS	37.519	21.236
AGEPISA	n/a	n/a
CAEMA	201.680	58.689
CAERN	117.815	62.913
CAGECE	141.350	94.422
CAGEPA	284.368	163.227
CASAL	215.607	97.670
COMPESA	97.416	49.682
DESO	349.925	215.554
EMBASA	117.353	62.784
CEDAE	671.901	298.996
CESAN	1.135.552	818.733
COPASA	217.210	162.256
SABESP	835.474	585.667
CASAN	2.688.947	1.817.728
CORSAN	298.215	172.070
SANEPAR	383.507	272.290
CAESB	460.304	380.671
SANEAGO	223.874	147.981
SANEMAT	357.061	162.820
SANESUL	81.229	51.174

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Podemos perceber através do gráfico a seguir, o alto grau de perdas de faturamento das CESBs, indicando uma característica das mesmas – a ineficiência quanto ao faturamento, que se traduziria em receita. Empresas como a CAEMA, DEAS e CAERD apresentam índices de perdas bem próximos de 70%, isto é, 70 % do que é produzido não é faturado, o que deve gerar grandes distorções quanto às contas da empresas como no repasse nas tarifas. Mais uma vez, esta média altíssima, cerca de 55%, agrava o desempenho econômico-financeiro das CESBs.



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

iii. Margem Operacional

A margem operacional está relacionada ao Resultado Operacional e a Receita Operacional de cada empresa. O Resultado Operacional representa o lucro ou prejuízo

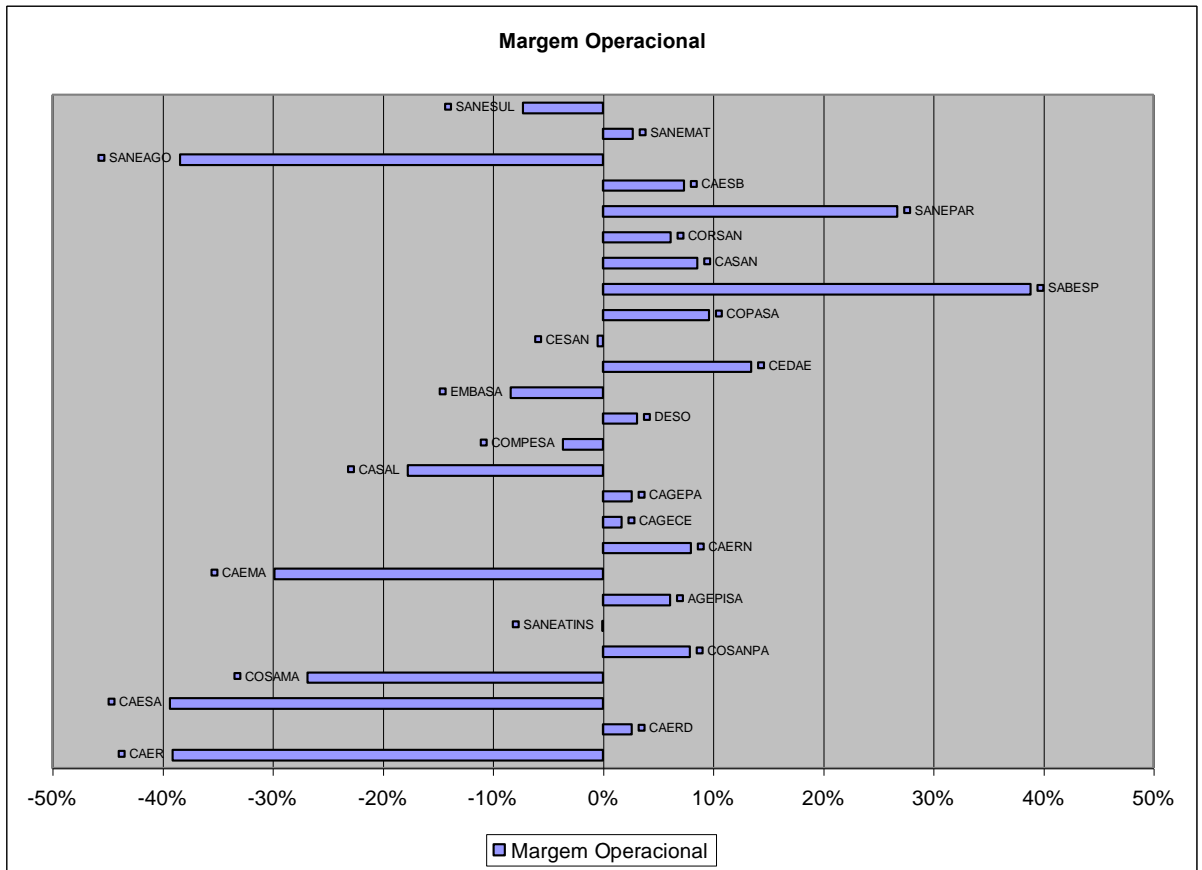
resultante da atividade operacional da empresa, ou seja, é a receita operacional menos as despesas de exploração e as despesas com depreciação, provisão para devedores duvidosos e amortizações da despesa. A receita operacional equivale a receita anual das atividades-fim do prestador de serviços, ou seja, produção e distribuição de água e coleta, tratamento e disposição de esgotos. Ambos são extraídos dos balanços anuais das empresas e a fórmula para cálculo é escrita como:

$$MO = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receita Operacional}} \times 100$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras, em R\$:

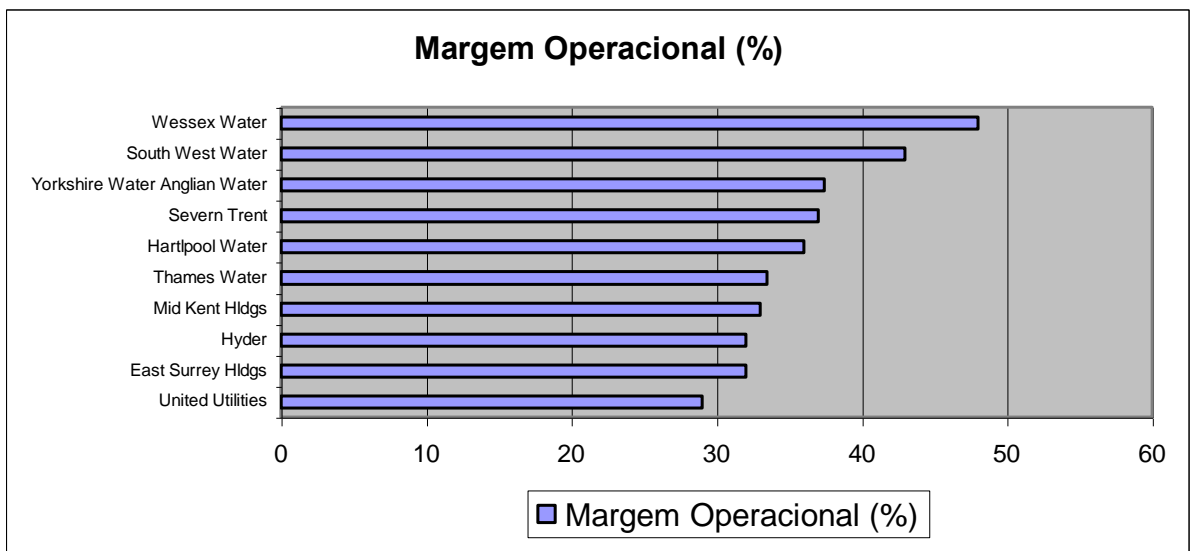
Empresa	Resultado Operacional	Recital Operacional
CAER	-5.891	15.084
CAERD	688	25.927
CAESA	-4.789	12.191
COSAMA	-17.671	65.899
COSANPA	7.421	93.558
SANEATINS	-2	19.490
AGEPISA	4.953	80.628
CAEMA	-20.877	70.013
CAERN	7.919	98.742
CAGECE	2.287	132.628
CAGEPA	2.722	102.794
CASAL	-11.580	65.486
COMPESA	-8.763	242.941
DESO	2.397	76.903
EMBASA	-27.687	330.788
CEDAE	172.563	1.279.787
CESAN	-634	142.182
COPASA	62.497	646.863
SABESP	1.237.537	3.183.961
CASAN	20.498	237.985
CORSAN	26.620	430.841
SANEPAR	141.794	530.382
CAESB	18.669	253.219
SANEAGO	-83.810	218.299
SANEMAT	1.559	56.598
SANESUL	-7.222	99.493

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

O gráfico acima, se comparado com o apresentado no capítulo 1 e traçado abaixo, referente as empresas inglesas, apresentará uma diferença significativa.



iv. Índice de Empregados por Mil Ligações/Economias (IEM)

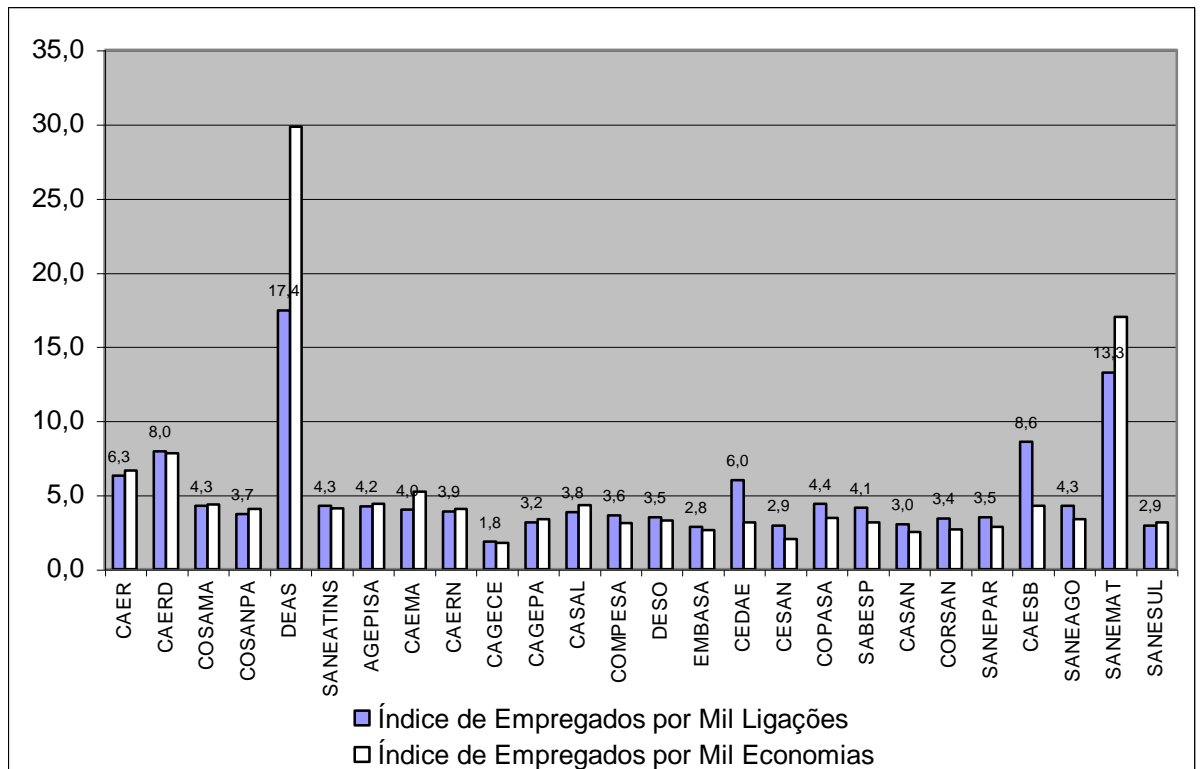
Este índice relaciona o número de empregados médio mensal para um dado ano, sejam funcionários do prestador de serviços ou outros postos, permanentemente à sua disposição, em relação a 1000 ligações ou economias de água. O uso do índice de empregados por mil economias visa minimizar injustiças referentes a cidades verticalizadas com menos ligações, podendo resultar em resultados imprecisos ou não conclusivos. Sua fórmula de cálculo segue abaixo:

$$\text{IEML/E} = \frac{\text{Número de Empregados}}{\text{Número Total de Ligações ou Economias/1.000}}$$

Seguem abaixo os indicadores obtidos para as 27 CESBs brasileiras:

Empresa	No. de Empregados	No. Total de Ligações	No. Total de Economias
CAER	360	57.093	54.201
CAERD	673	84.553	86.253
CAESA	n/a	48.035	44.648
COSAMA	1.206	282.988	276.041
COSANPA	1.504	406.700	371.408
DEAS	300	17.198	10.054
SANEATINS	652	153.109	158.727
AGEPISA	1.663	391.971	377.639
CAEMA	1.976	492.368	378.329
CAERN	1.783	461.235	438.346
CAGECE	1.388	754.103	777.992
CAGEPA	1.811	573.475	540.977
CASAL	1.204	314.320	278.687
COMPESA	4.255	1.167.033	1.373.369
DESO	1.061	302.201	322.221
EMBASA	4.424	1.558.449	1.678.486
CEDAE	8.930	1.492.796	2.846.648
CESAN	1.130	385.860	559.675
COPASA	9.766	2.226.182	2.834.754
SABESP	19.287	4.651.239	6.158.554
CASAN	2.476	813.994	995.393
CORSAN	4.696	1.370.390	1.764.605
SANEPAR	6.215	1.780.666	2.196.060
CAESB	2.737	318.080	641.444
SANEAGO	3.378	794.071	1.003.460
SANEMAT	1.541	116.264	90.693
SANESUL	1.291	442.537	409.969

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998



Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto - 1998

Os rótulos expressos neste gráfico representam o No. de empregados por 1.000 ligações. Portanto, através deste gráfico, percebemos que o número de empregados próprios por 1.000 ligações de água, situa-se em torno de 4,5 chegando a 6,3 se incluirmos os serviços terceirizados. Os padrões internacionalmente aceitos, recomendam números em torno de 2,00 a 3,00. Estes números parecem reforçar a idéia de que estas empresas são grandes cabides de emprego, onde o número de empregados não reflete a real necessidade dos mesmos, assim não sendo geridas de forma adequada nem eficientes e possivelmente resultando numa tarifa mais cara para os consumidores. Neste gráfico, percebemos também o alto grau de correlação entre os índices de empregados por ligações como por economias, tendo o fator de cidades serem mais verticalizadas que outras impactando de forma insignificante para nossa dedução de que as empresas brasileiras apresentam números de empregados além de suas necessidades.

Análise dos Indicadores Obtidos:

A partir dos resultados obtidos com os indicadores propostos, podemos perceber alguns pontos de ineficiência quanto aos serviços prestados pelas Companhias Estaduais de Saneamento Básico.

Primeiramente, o velho ditado popular, de que empresas públicas serviriam de cabide de empregos foi de fato evidenciado. A média encontrada para as CESBs brasileiras, que ficou em torno de 4,5 empregados por cada 1.000 ligações de água, ficou bem acima dos padrões internacionalmente aceitos, em torno de 2,00 a 3,00.

Os índices de evasão de Receitas e de perdas de Faturamento de água encontrados também ficaram bem acima dos níveis aceitáveis, contribuindo de forma decisiva para agravar o desempenho econômico-financeiro das CESBs, pois os serviços de abastecimento de água contribuem com quase 80,0% da receita operacional direta das mesmas.

O indicador de desempenho financeiro que relaciona a receita operacional e o custo do serviço, calculado em 81%, bem retrata a difícil situação financeira das CESBs, evidenciando o caráter deficitário das mesmas, pois para cada R\$ 1,00 exigível, há somente R\$ 0,81 em garantia de receita mais uma vez agravando o desempenho econômico-financeiro.

Outros problemas relacionados a questões técnico-operacional que poderiam ser destacados envolveriam:

- a prioridade dada a produção de água, em detrimento da otimização da distribuição , o que se explica pela perspectiva histórica de executar obras, como meio de prestar serviços satisfatórios, dando preferência à ampliação da produção, ao invés da redução de perdas e racionalização de perdas;
- atraso em relação às oportunidades de modernização gerencial e tecnológica, contribuindo para a elevação dos custos operacionais;
- descontinuidade administrativa, associada à gestão não-profissional;
- atuação deficiente na área comercial;
- Companhias com custo dos serviços superiores às receitas.

II.2.3. Estudo Econômico-financeiro

Os dados apresentados no capítulo anterior já antecipam algumas características do panorama econômico-financeiro contidas neste capítulo. O setor de saneamento gera aproximadamente R\$ 8 bilhões⁵ por ano, e grande parte desta receita é proveniente dos serviços de abastecimento de água. Dado que os serviços de esgoto ainda tem muito espaço para se desenvolverem, existe um grande potencial quanto a aumentos nas receitas das CESBs com a expansão destes serviços.

Quando se trata de aspectos econômicos e financeiros num setor, como qualquer outro de utilidade pública, os investimentos têm papel fundamental no seu desenvolvimento. A tabela abaixo fala por si quanto a carência de investimentos no setor de saneamento, se comparado com os demais setores de serviços públicos.

Projetos do Biênio 1997/1998	
Setor	R\$ (bilhões)
Comunicações	16,62
Transportes	4,64
Energia	3,43
Saneamento	2,66
Saúde	2,38
Outros	24,62
TOTAL	54,35

Fonte: Ministério do Planejamento

Lembrem-se dos números apresentados pelo SEPURB, onde US\$ 2,8 bilhões (algo em torno de R\$ 5 bilhões) seriam necessários em investimentos para que o setor atingisse níveis adequados nos serviços. O que é investido de fato pelo Governo em saneamento equivale a metade deste número, conforme evidenciado acima.

⁵ Considerando-se somente as CESBs

A elaboração e análise de qualquer tipo de projeto dependem, inevitavelmente, da projeção futura das receitas provenientes dos serviços prestados. No caso do saneamento, esta condição não poderia ser diferente. Neste capítulo será avaliado o principal elemento que influenciando diretamente o equilíbrio econômico-financeiro das CESBs, a tarifa.

i. A TARIFA

A principal fonte de receita das empresas de saneamento é a cobrança das tarifas de água e esgoto. É a tarifa destes serviços que vai garantir o financiamento auto-sustentável das empresas. Em contrapartida, a prestação de serviços públicos deve corresponder à cobranças de tarifas determinadas por princípios econômicos, baseadas nos custos marginais. Esse binômio tarifa-serviço reunirá as condições necessárias para promover a eficiência das empresas, com qualidade e produtividade e induzindo ao uso racional e econômico dos serviços públicos.

Os serviços de saneamento constituem um setor de competição restrita e faz com que recaia sobre os reguladores ou elaboradores de políticas para o setor, a tarefa de definir fundamentos e características para a tarifação adequada destes serviços. É necessário para isso levar-se em conta requisitos básicos para a otimização da produção destes serviços, para atender tanto o produtor ou prestador do serviço quanto o consumidor.

Uma estrutura tarifária considerada adequada contem os seguintes fundamentos:

- Satisfaz o equilíbrio econômico-financeiro da empresa, assegurando o equilíbrio entre despesas e as receitas dos serviços, garantindo uma determinada taxa de retorno;
- Induz o consumidor ao uso racional dos serviços de água e esgoto, e estabelece uma repartição equitativa aos usuários;
- Segue os princípios básicos de eficiência e equidade;
- Satisfaz aos objetivos específicos atribuídos ao setor de saneamento básico e meio ambiente, incluindo a preservação dos recursos hídricos.

A política tarifária considerada ideal conseguirá estabelecer o monitoramento de todos estes fundamentos e saberá gerencia-los. Este modelo de tarifação se preocupa com a necessidade de investimentos em infra-estrutura, o déficit de abrangência nos serviços, os critérios sociais envolvidos com o setor e também, apresentar atratividade para a iniciativa privada. Assim, a política tarifária conseguirá uma aproximação bem grande entre os custos e a tarifa de equilíbrio, garante Anjos⁶, em seu trabalho sobre a tarifação no setor de saneamento. A seguir serão descritas algumas maneiras de se obter o valor das tarifas.

Cálculos de Tarifas

São três as principais formas de se calcular uma tarifa para os serviços de saneamento. A primeira é baseada no custo dos serviços; a segunda é através do cálculo do custo marginal; e a terceira é através do custo incremental médio de longo prazo (CIMPL).

1. Custo Médio do Serviço:

Define a tarifa como custo operacional dos serviços mais a taxa mínima de atratividade. Este custo também é conhecido como custo do serviço, incorporando o custo total mais uma margem de lucratividade. É a forma mais simples de se calcular uma tarifa.

2. Custo Marginal

O conceito de custo marginal extraído da economia clássica significa o acréscimo de custo que é necessário para se gerar um correspondente acréscimo de produção.

De forma geral, o custo marginal é definido como:

$$CM = \frac{C_p}{V_p}$$

Onde C_p corresponde ao valor presente dos custos incrementais à taxa de desconto, pré-estabelecida, e V_p ao valor presente dos volumes faturáveis incrementais a mesma taxa de desconto, mantendo assim a idéia de acréscimos nos custos gerando acréscimos de produção. Portanto, através desta fórmula, percebemos que o custo marginal será o resultado da variação do custo total relativo aos acréscimos nas quantidades demandadas ou produzidas de um serviço. Este valor resultará na tarifa a ser adotada. O custo marginal também aponta para um ponto onde a economia atingiria benefícios máximos, pois ocorre na interseção da curva de custos marginais com a curva de demandas marginais.

3. CIMLP – Custo Incremental Médio de Longo Prazo

O custo incremental médio de longo prazo estabelece todos os investimentos necessários durante o período do projeto para definir a tarifa média a ser praticada que dê o retorno estipulado pelo investidor.

Os custos incrementais do serviço são aqueles inerentes:

- i. Aos investimentos em obras de saneamento (produção e distribuição de água, coleta e tratamento de esgotos);
- ii. Aos investimentos complementares nos sistemas de saneamento; e
- iii. Às despesas de exploração dos serviços, tais como despesas comerciais, administrativas, operacionais e de manutenção referentes aos serviços de saneamento.

Sua fórmula desenvolvida pelo BIRD, em função das indivisibilidades de capital, que inviabilizam a utilização do custo marginal de longo prazo se expressa como:

$$\text{CIMLP} = \frac{\sum (I + \text{DEX})^i / (1 + r)^i}{\sum (1 + r)^i}$$

Onde:

$\sum (I + \text{DEX})^i / (1 + r)^i$ = somatório do valor presente dos investimentos mais as despesas de exploração (em unidades monetárias de valor constante)

$\sum (1 + r)^i$ = somatório do valor presente dos volumes (Demanda) (em m³)

$i = 0, 1, 2, \dots, n$ anos em que ocorrem os custos e volumes

n = vida útil dos sistemas

r = taxa de desconto (10%)

O CIMLP representa um valor constante que, aplicado como preço durante todo o projeto, será capaz de cobrir todos os custos tanto fixo quanto variável e de operação e de investimentos. O CIMLP apresenta uma grande vantagem em relação ao Custo Médio e principalmente ao Custo Marginal, uma vez que os custos marginais de um sistema de saneamento básico apresentam grandes oscilações, como descreve Anjos, pois há um custo antes, outro depois de cada investimento e assim por diante. Portanto, adotando um sistema de preços (tarifas) como esse, baseados em custos marginais, implicaria na necessidade de um sistema tarifário altamente flexível, onde os preços mudassem a cada mudança de custo, o que gera difícil aceitação por parte do consumidor.

A Situação Tarifária Atual no Brasil

Atualmente, existe uma grande dispersão nos valores das tarifas praticados pelas empresas estaduais (CESBs), e estes são baseados, principalmente, na diferença da estrutura de custos das empresas. As tarifas são ajustadas através de decreto do Poder Executivo, após análise de planilhas de custos elaboradas pelas próprias empresas onde os custos diferenciados dos serviços de saneamento devem ser relacionados à:

- Finalidade – associada com o objetivo de utilização da água e segmentada em faixas (comercial, industrial, residencial, social e pública);
- Volume – associada com o volume de água consumido por faixa de consumo, como por exemplo, 10 m³, 20 m³, 30 m³, 50 m³

Estes critérios definirão uma tarifa média necessária na área de concessão que viabilize o equilíbrio-financeiro das empresas.

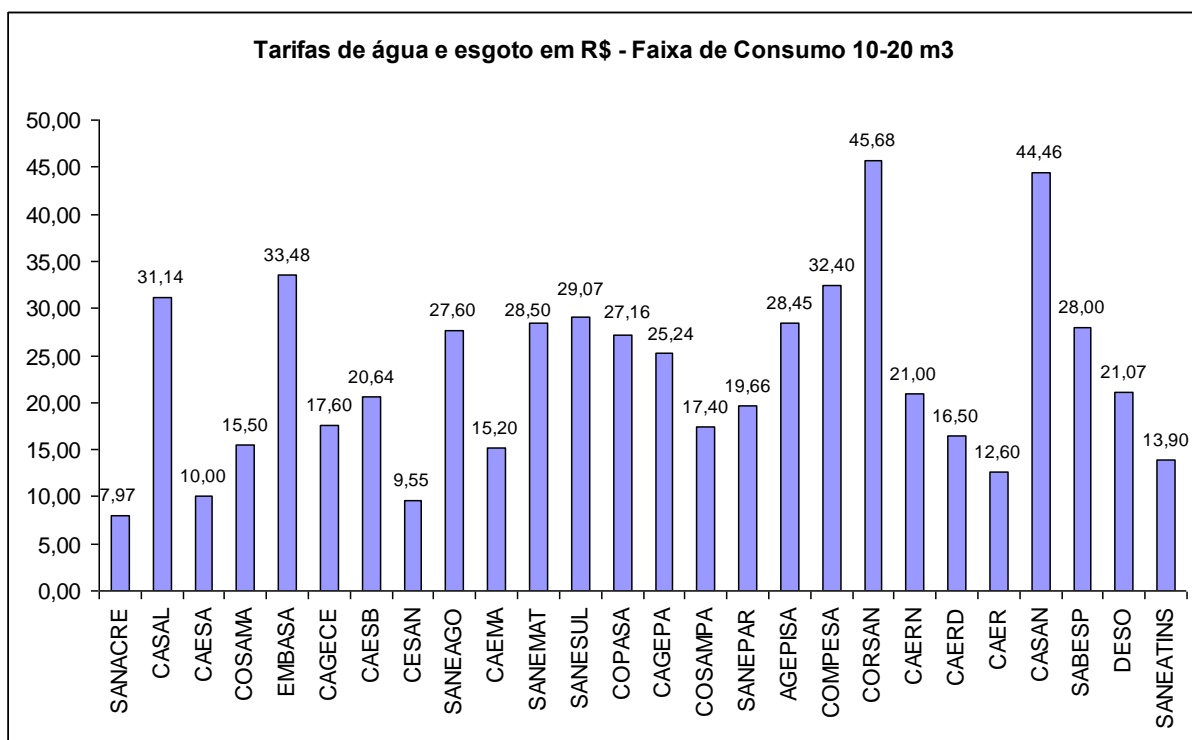
Tabela com as tarifas praticadas pelas 27 CESBs, em R\$.

Categoria Residencial – Valores em Reais / m³ / Mês					
Empresa	Estado	10m³	20m³	20m³	50m³
SANACRE	ACRE	3,77	7,97	17,27	47,02
CASAL	ALAGOAS	9,60	31,14	55,98	107,65
CAESA	AMAPÁ	5,00	10,00	16,00	32,80
COSAMA	AMAZONAS	5,30	15,50	30,50	72,20
EMBASA	BAHÍA	7,65	33,48	42,66	81,90
CAGECE	CEARÁ	6,40	17,60	30,00	63,60
CAESB	BRASÍLIA	6,94	20,64	51,54	114,44
CESAN	ESPÍRITO SANTO	2,90	9,55	19,95	50,35
SANEAGO	GOIÁS	12,40	27,60	47,35	98,45
CAEMA	MARANHÃO	6,20	15,20	25,80	55,00
SANEMAT	MATO GROSSO	11,40	28,50	57,00	155,04
SANESUL	MATO GROSSO DO SUL	13,94	29,07	49,47	100,13
COPASA	MINAS GERAIS	11,24	27,16	44,66	94,54
CAGEPA	PARAÍBA	11,04	25,24	44,04	91,84
COSAMPA	PARÁ	8,70	17,40	29,55	67,95
SANEPAR	PARANÁ	7,86	19,66	31,46	70,06
AGEPISA	PIAUI	7,85	28,45	58,69	118,90
COMPESA	PERNAMBUCO	15,00	32,40	53,00	109,40
CORSAN	RIO GRANDE DO SUL	25,62	45,68	87,29	159,80
CAERN	RIO GRANDE DO NORTE	7,58	21,00	36,90	73,80
CAERD	RONDÔNIA	7,20	16,50	29,85	69,45
CAER	RORAIMA	5,89	12,60	20,12	37,67
CASAN	SANTA CATARINA	16,74	44,46	77,94	156,42
SABESP	SÃO PAULO (Capital)	11,00	28,00	70,60	155,80
DESO	SERGIPE	7,12	21,07	43,75	107,47
SANEATINS	TOCANTINS	6,00	13,90	25,25	51,75

Fonte: ASSEMAE Junho/Julho 99 No. 83

Com o auxílio da tabela acima descrita, percebemos claramente que não existe uma política tarifária única para o setor e a diferença das tarifas entre as empresas de acordo com os respectivos volumes consumidos demonstra essa situação. Por mais que existam diferenças econômicas, geológicas, diferenças nos custos operacionais e de vida entre os estados do Espírito Santo e Rio Grande do Sul, será difícil explicar por que as tarifas aplicadas aos gaúchos são, no mínimo, o triplo das aplicadas aos capixabas, isto considerando a faixa de consumo acima de 50 m³; porém, se analisarmos a tarifa cobrada aos que consomem até 10 m³, perceberemos que a tarifa gaúcha é simplesmente mais do que 700% mais cara que a cobrada aos capixabas. O Gráfico abaixo ilustra parte desta discrepância para a faixa de consumo entre 10 a 20 m³. Mais uma vez

percebemos a falta de um padrão ou faixa de cobrança predominante no setor de serviços de saneamento nacional.



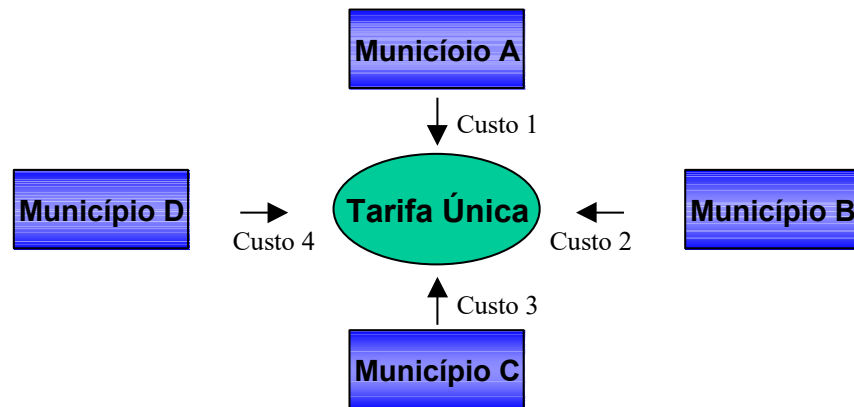
Fonte: ASSEMAE Junho/Julho 99 No. 83

Subsídios

Um dos maiores paradoxos no saneamento básico é conseguir estabelecer o ponto de equilíbrio entre a visão do negócio (eficiência) e a visão de serviço público essencial, relacionado com a saúde. Para contornar certas desigualdades é comum a prática de subsídios no setor. Existem três tipos ou formas de subsídio no Brasil visando auxiliar ou beneficiar certas faixas populacionais ou localidades consideradas estratégicas ou carentes. São eles:

1. Subsídio entre municípios (concessões)

Este subsídio acontece quando é aplicada uma tarifa única entre diversos municípios e não se leva em consideração as características técnico-operacionais e geográficas de cada município. Portanto, municípios de renda per *capita* mais alta pagam uma tarifa mais alta, assim subsidiando a tarifa de um município próximo cuja renda per *capita* é mais baixa. O desenho a seguir ilustra esta situação:



Esta forma de subsídio também pode ser denominada subsídio cruzado, que é um fator importante no âmbito social, subsidiando regiões de baixo poder aquisitivo a ter uma tarifa mais baixa, denominada tarifa social.

2. Subsídio entre as classes de consumo

A diferença dos valores pagos (R\$/ m³) entre as classes (residenciais, comerciais, pública, industrial e outras) demonstra o subsídio existente entre elas.

3. Subsídio por volume consumido dentro das classes

O aumento do valor a ser pago em relação ao volume consumido demonstra a política de contenção do consumo existente em praticamente todas as CESBs, isto é, quem consome mais, paga mais, desta forma, busca-se inibir o consumo excessivo.

Condições necessárias para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro

Associando uma tarifa eficiente a uma gestão responsável e operacionalmente eficiente, qualquer empreendimento público será viável e rentável. A formulação da política tarifária e a performance da empresa serão requisitos vitais para sobrevivência das empresas e dos serviços de qualidade, que o setor de saneamento merece. Isto implicaria numa melhor qualidade de vida para os consumidores assim como para o meio ambiente. O que foi evidenciado para as CESBs foram equilíbrios econômico-financeiros insustentáveis, onde na maior parte das companhias as despesas eram superiores as receitas, os níveis de atendimento eram muito abaixo do desejado e o alto grau de endividamento resultava na incapacidade de gerar novas receitas com a expansão dos serviços, especialmente os referentes ao esgotamento sanitário.

II. O PROCESSO DE PRIVATIZAÇÃO BRITÂNICO

Síntese do Processo

A privatização do setor de saneamento britânico transferiu a propriedade de dez autoridades regionais da água para o setor privado. O processo requereu, inicialmente, uma avaliação do modelo de gerenciamento da indústria e das restrições da regulamentação. Na preparação para a privatização, o governo formulou uma nova estrutura para a indústria da água privatizada, buscando o equilíbrio dos interesses dos consumidores, dos investidores e do público em geral. O projeto identificou uma necessidade de regulamentação no que diz respeito a formação de preços (estrutura tarifária), à distribuição das atribuições regulatórias entre o setor público e a companhia privatizada e ao estabelecimento de padrões de serviço. Além disso, o processo de privatização separou algumas atividades socialmente desejáveis das atribuições das autoridades de água, inclusive a regulamentação da proteção ambiental entre outras.

II.1. A história da Indústria de Saneamento Britânica

A história da indústria de saneamento na Grã-Bretanha teve seu primeiro grande marco em 1945 com o seu 1º *Water Act*. (Lei das Águas). Este *Water Act* uniu todas as legislações existentes do setor de água e esgoto britânico e propiciou o Código de Água esclarecendo as diversas dúvidas quanto a prestação destes serviços. O ato também incentivou a consolidação das diversas companhias deste setor, dado que uma pesquisa do Governo inglês da época, apontava para mais de 2.160 companhias e 760 autoridades locais prestando os serviços de saneamento básico. Já em 1963, como consequência desta lei, estes números baixaram para 100 *boards* (2 ou mais autoridades locais juntas),

50 autoridades locais autônomas e 29 companhias privadas, estas últimas prestando serviços desde o primeiro milênio (ano 700).

Em 1973, através de um novo *Water Act*, foram criadas 10 empresas, baseadas na divisão natural das bacias hidrográficas. Esse novo modelo transferiu a responsabilidade da prestação dos serviços de água e esgoto do governo local e de companhias privadas para o governo central, isto é, a legislação estatizou os serviços de saneamento básico britânico através do controle direto pelo Estado sobre estas 10 empresas.

O impulso necessário rumo a privatização veio em 1986 com o *White Paper* apresentado pelo Secretário do Estado para o Meio Ambiente. Este ensaio apresentava uma forte convicção em relação a eficiência do gerenciamento das atividades de saneamento por parte do setor privado.

Finalmente, em 1989, as 10 companhias foram privatizadas. A estrutura de *holding* foi utilizada para que os investidores tivessem o controle sobre os ativos de cada bacia e promovessem a diversificação dos serviços de saneamento básico nesta área. Neste processo, 100% das ações das 10 empresas (*holdings*) foram repassadas para investidores institucionais e privados, da Grã-Bretanha e internacionais, deixando assim os ativos referentes ao saneamento básico de pertencerem ao governo central. Para o conjunto de ações de todas as companhias, o preço por ação foi estipulado em 240 *pences*. Para facilitar este processo, o governo eliminou as dívidas das empresas e ainda fez aporte de capital.

No ano de 1990, a água foi reconhecida como um negócio essencialmente privado, operando sob a supervisão direta de alguns órgãos reguladores governamentais. O Estado manteve *golden shares* até 1994, para se prevenir de problemas inerentes ao processo de privatização (idéia similar a um *hedge*, ou seguro). A posse desta participação acionária especial dava ao Estado o direito de intervir na companhia, caso fosse necessário. As companhias que não seguissem ou atingissem as metas de atendimento e investimentos pré-determinadas em seus contratos de prestação de serviços, sofreriam intervenções do Estado, desde multas até o rompimento dos contratos. Dado que o comportamento das empresas foi considerado satisfatório nos cinco primeiros anos, em 31 de dezembro de 1994, as *golden shares* foram resgatadas pelo seu preço nominal, expondo as empresas à possibilidade de fusões ou aquisições hostis do controle, como qualquer empresa de capital aberto.

No Brasil temos as companhias estaduais fazendo o mesmo papel das empresas inglesas. Cabe lembrar que as mesmas foram formadas simplesmente pela divisão física dos estados, não levando em consideração a divisão das bacias hidrográficas, ou seja, não usando os benefícios naturais dos recursos hídricos ou diferenças nas capacidades hídricas das regiões.

Quando analisado à primeira vista, o resultado do processo de desestatização inglês parece ter sido negativo, tendo em vista que o Governo teve que fazer altos aportes de capital no setor para saneá-lo financeiramente, uma questão de extrema importância caso seja necessário no processo brasileiro. Todavia, conforme a tabela abaixo, mostra um resultado positivo:

	Bilhões (Libras)
Débito Total Perdoado	-4,9
Capital Total Injetado	-1,6
Recebíveis da Privatização	5,2
<i>Capital Expenditure</i> transferido para o setor privado (até 2000)	22,7
Resultado Total para o Estado	21.4

Fonte: OFWAT

Portanto, financeiramente, a privatização trouxe ganhos para o Governo, pois transferiu ao setor privado o compromisso de investimentos futuros superiores a 22 bilhões de libras, além de cerca de 5 bilhões pela venda em si. Porém, cabe aqui se frisar que o principal foco de análise quando se trata da abertura do setor de saneamento básico recai sobre os consumidores, através da melhora dos serviços prestados e das tarifas praticadas. A estrutura tarifária Britânica será analisada ainda neste capítulo para que se possa ter em mente os efeitos diretos sobre os consumidores.

Uma vez privatizadas as empresas, o órgão regulador (OFWAT⁷) passou a controlar o desempenho setorial através de uma série de indicadores, os quais abrangem aspectos operacionais, técnicos e financeiros.

Dos 4 serviços de utilidade pública (telecomunicações, energia, gás e água) descritos em Armstrong (1994), a indústria da água, é sem dúvida a indústria onde existem maiores condições e facilidades para a formação de monopólios naturais, o que é prejudicial para os consumidores. Porém, é aceito tanto por analistas industriais como pelo Governo, que esforços para aumentar a competição na oferta dos serviços de água e esgoto para o

⁷ OFWAT – Office of Water Services

consumidor final são extremamente limitados, e não há razões para acreditar que isto não seja verdade. Condições de monopólio natural são derivadas diretamente a partir da **já estabelecida** rede local de encanamento (tubos e canos). Duplicar a rede de distribuição seria altamente custoso e no momento não existe uma produtora independente de água como, acontece no setor elétrico, fazendo com que não seja possível combinar uma produção competitiva de água com um sistema de distribuição própria. “Naturalmente”, um peso maior foi dado ao desenvolvimento de uma regulação eficiente para tentar contornar possíveis problemas e efeitos de uma situação monopolista. O programa de desestatização incluía aspectos considerados fundamentais e que deveriam ser fortemente regulados. Dentre estes aspectos, são considerados principais:

- O nível de qualidade para água potável;
- A proteção e preservação ambiental;
- Cobrir a falta de investimentos passados;
- Atender a crescente demanda por água e esgoto.

Para a Inglaterra o quarto item não representou e ainda não representa grandes preocupações pois a taxa de crescimento populacional não é muito relevante ou significativa. Mas quando pensamos no Brasil, o crescimento populacional tem e deve ser foco de uma análise importante e cuidadosa dada a necessidade de expandir o nível de cobertura dos serviços.

II.2. ÓRGÃO REGULADOR

Para garantir os inúmeros requisitos predeterminados no Programa de Desestatização britânico, havia a necessidade de se criar um órgão, ou órgãos reguladores capazes de medir o desempenho do setor e que agissem sempre que não fosse cumprido o estabelecido nos contratos. A partir da privatização, as companhias se submeteram a uma regulamentação própria abrangida pela Lei de Águas. Os regulamentos estabelecidos de acordo com a Lei e as condições dos contratos firmados pelas empresas. Com a privatização a regulamentação tornou-se mais rigorosa, e foi criada uma estrutura de fiscalização. Essa regulamentação pode ser dividida em 3 áreas: regulamentação econômica, regulamentação de serviços de água e regulamentação do meio ambiente.

Foram designadas tarefas específicas a diferentes entidades regulatórias, destacando entre elas a OFWAT (Escritório para Serviços de Água), principal órgão regulador responsável pela regulação econômica da indústria, o *Drinking Water Inspectorate* (Inspetoria de Água Potável), responsável pelo monitoramento da qualidade da água, e a Agência do Meio Ambiente, responsável por gerenciar a qualidade da água, dos recursos hídricos e controle da poluição da água, incluindo as defesas contra inundações, a pesca e a navegação.

1. OFWAT

O principal órgão regulador, OFWAT, que passou a controlar o desempenho econômico do setor de saneamento básico britânico, é administrado pelo Diretor Geral dos Serviços de Água (*Director General of Water Services – the Director*), o Sr. Ian Byatt. O

regulador econômico da indústria de saneamento britânica tem seus deveres descritos no *Water Industry Act* de 1991. Seus deveres primários são: garantir que as funções determinadas no ato de 1991 sejam cumpridas pelas empresas, bem como garantir que as empresas sejam capazes de financiar suas funções com uma taxa de retorno sobre seu capital razoável. Já seus deveres secundários são os de proteger os interesses dos consumidores assegurando a qualidade dos serviços e os benefícios provenientes dos *proceeds* da privatização. O Diretor deve garantir também, que nenhum tipo de preferência ou discriminação seja praticada por nenhuma das empresas a seus consumidores ou potenciais consumidores. Pode se concluir que estes deveres, na prática, são complementares, pois os consumidores só se beneficiam se as empresas permanecem viáveis financeiramente. Porém, com o passar do tempo, o principal trabalho do órgão tem sido de proteger os interesses dos consumidores, dado o desempenho financeiro altamente rentável das empresas de saneamento britânico, representado através de suas margens operacionais e lucros altíssimos.

O OFWAT baseia seus estudos e controles através de parâmetros referentes a informações visíveis⁸ como: a qualidade de água, o fornecimento de água, a disponibilidade de recursos de água, os serviços de esgotamento sanitário, a proteção e qualidade ambiental, os serviços de atendimento ao cliente; assim como informações invisíveis⁹: os custos unitários. Dada a assimetria de informações existentes, o OFWAT vem desenvolvendo métodos diversos para coletar estes dados chamados invisíveis. O método mais utilizado pelo órgão vem sendo através de *yardstick competition*, estimulando as empresas a prestarem contas de seus desempenhos, facilitando a melhor

⁸ Visíveis - informações de acesso irrestrito por parte das autoridades

⁹ Invisíveis - informações de acesso restrito por parte das autoridades

análise do setor a ser feita pelo regulador, que premia as empresas com melhores desempenhos.

Cabe ao Diretor da OFWAT fazer com que as companhias de saneamento britânicas equilibrem as tarifas referentes a consumidores medidos e não medidos, não dando preferência nem discriminando nenhum tipo de consumidor ou potencial consumidor. Desta forma, as companhias estariam cobrando tarifas que refletissem seus custos. Consumidores com mesmas características devem pagar quantias similares por volumes similares de água e esgoto.

Comparando a performance das empresas:

O OFWAT tem como atribuição, promover economia e eficiência e estimular a competição no mercado. Mas a indústria da água gera monopólios locais, inibindo a competição normal de mercado com preços ou tarifas eficientes. Porém, através da competição comparativa (*yardstick competition*) a OFWAT tem como induzir as empresas a alcançar resultados similares aos de um mercado competitivo, buscando a eficiência retratada no preço refletindo os custos dos serviços.

2. Drinking Water Inspectorate

Sua função principal é verificar se a oferta de água suprida pelas companhias da Inglaterra e País de Gales, atende aos padrões determinados pela "Regulação da Qualidade da Água" (*Water Quality Regulations*). Os inspetores realizam os chamados

technical audits (auditorias técnicas) de cada companhia, englobando principalmente duas partes:

- um relatório anual sobre a qualidade da água ofertada pelas companhias;
- inspeções diretas nas companhias

O relatório sobre a qualidade da água é elaborado com base nas informações recebidas regularmente das companhias de água. Estas informações englobam inúmeros testes realizados todo ano, verificando se a qualidade de água atende ao padrão predefinido. A partir daí, os resultados são confrontados com o padrão. Inspeções são realizadas nas empresas para verificar a veracidade do quadro real da qualidade da água ofertada, aproveitando para colher novas amostras de água a serem testadas posteriormente.

Inspeções - O que acontece?

As inspeções obedecem a critérios observando se:

- as coletas de amostras são satisfatórias;
- as amostras são testadas por pessoal qualificado usando métodos corretos;
- o número de testes realizados está correto;
- os resultados corretos entram nos arquivos públicos;
- o método de tratamento de água seja apropriado;
- os processos de tratamento e o sistema de distribuição de água são operados e mantidos de forma satisfatória;
- as reclamações dos consumidores são atendidas adequadamente.

Se algo estiver errado ou fora do determinado, o DWI toma atitudes ou ações para que a Companhia se enquadre nos padrões preestabelecidos. Estas informações servem para que o OFWAT incorpore estes padrões de qualidade de serviços na revisão do fator K de cada empresa, beneficiando as empresas que atingirem melhores níveis de serviços.

Quais são os Padrões?

O Governo Britânico estabeleceu os padrões legais para água potável na *Water Quality Regulations*. A maioria dos itens segue as normas obrigatórias da Comunidade Européia, mas alguns padrões para a Grã Bretanha são mais rigorosos e se baseiam nos guias da Organização Mundial da Saúde .

Questões pendentes quanto ao Aparato Regulatório Britânico

A regulação do setor de saneamento envolve vários aspectos que merecem ser discutidos para que se ter uma idéia do que aconteceu ou está acontecendo na Inglaterra. Serão discutidos alguns destes aspectos: *yardstick competition*, controle de preços (tarifa), regulação sobre a qualidade dos serviços e medição dos serviços de saneamento. Estas quatro questões têm impacto direto no nível de bem estar dos consumidores.

i. *Yardstick Competition* (Competição Comparativa)

A estrutura regional da indústria de saneamento britânica possibilita o Regulador efetuar comparações entre as diversas companhias e determinar padrões de qualidade e preço dos serviços baseado nestes resultados. Uma vez privatizadas as empresas, o órgão regulador necessita de informações para avaliar o desempenho das empresas, tanto as

visíveis quanto as invisíveis. Caso o órgão regulador ofereça benefícios, digamos fatores K (entenda no momento como aumento nas tarifas) maiores, as empresas que apresentem melhores indicadores de desempenho, estas empresas terão um incentivo real para melhorarem a prestação de seus serviços, aumentando a produtividade e eficiência do setor. Através da competição entre as empresas monopolistas por indicadores o OFWAT espera transferir ganhos para os consumidores. Portanto empresas que apresentem maiores gastos em investimentos para melhorar e expandir a qualidade de seus serviços, desta forma traduzindo benefícios reais para os consumidores, poderão ter suas tarifas elevadas. *Yardstick information* ou informações comparativas servem de mecanismo para que a agência regulatória enfraqueça o monopólio individual das firmas quanto a suas informações, melhorando os *trade-off* entre eficiência e alocação, produtividade e distribuição. Sendo assim, o órgão regulador pode premiar as companhias que melhor atenderem a população com incentivos. A análise dos custos e atendimento das firmas determina que firma deva ser premiada ou não.

Os principais critérios observados pelo órgão regulador são:

- Os custos operacionais unitários e outros indicadores de eficiência;
- Medidas que, quando possível, eliminem os efeitos de fatores que influenciam os custos das empresas, como nível de tratamento que a água necessita ou nível de pressão necessário para distribuir a água;
- Uma gama de indicadores de padrões dos serviços alcançados; e
- Custo de capital necessário para cobrir os investimentos.

A dificuldade de obtenção das informações invisíveis é quebrada pela suposição de *yardstick competition*, pois agora será de interesse das empresas abrirem seus custos para serem premiadas. Desta forma será estimulada uma competição entre as companhias visando a melhora dos níveis de qualidade dos serviços.

ii. As Licenças e controle de preços

A prestação dos serviços de saneamento a ser implementada pelos vencedores dos leilões de 1989, segue os moldes estabelecidos nas licenças de conduta, denominadas *Instruments of Appoitment*, onde o principal foco é a regulamentação do sistema tarifário e dos custos exógenos a serem desenvolvidos (investimentos pré-estabelecidos). A cobrança é controlada por um preço teto estabelecido através de uma fórmula básica descrita abaixo:

$$P = RPI + K$$

Onde **P** = Aumento no Preço ou tarifa; **RPI** = *Retail Price Index* (índice de preços no varejo); e **K** = Fator de ajustamento determinado pelo órgão regulador, determinando o limite da tarifa a ser aplicada.

Esta fórmula, que limita as tarifas praticadas pelas companhias de saneamento britânico pelos seus serviços, estão especificadas nas Licenças de operação das companhias. O **K** é denominado o limite de cobrança, representando a magnitude em que as tarifas médias podem aumentar a cada ano. O fator **K** é designado individualmente para cada empresa, a cada ano, refletindo a necessidade de cada empresa financiar a provisão dos serviços aos consumidores, incluindo o financiamento dos programas de gastos em capital.

O K é determinado a partir de uma “cesta de tarifas” (*basket of charges*) incluindo tarifas diversas (água: não medida e medida – esgoto: não medido e medido – recepção, tratamento e disposição final). A tarifa de alguns destes itens pode ser maior ou igual a $RPI + K$, mas a média de aumento nas tarifas não pode exceder a $RPI + K$. Desta forma, como K limita a média das tarifas, conseqüentemente, a empresa pode cobrar tarifas a certos consumidores maiores do que outros. Porém, cabe ao órgão regulador, neste caso a OFWAT, garantir que as tarifas aplicadas a certos grupos de consumidores estejam razoavelmente relacionadas a seus custos.

Os valores iniciais de K para cada empresa foram determinados pela Secretaria do Estado para o Meio Ambiente. O fator K foi estabelecido para cada empresa e para cada ano num período de dez anos. Revisões periódicas do fator K têm sido feitas pelo Diretor do órgão regulador – OFWAT. As revisões são feitas a cada 10 anos, ou em intervalos de 5 anos mediante solicitação. A primeira revisão ocorreu em 1994, a pedido do Diretor, assim como a segunda, em 1999. O órgão regulador decide o valor de cada fator K baseado em premissas de quanto a empresa necessitaria para cobrir o programa de gastos com capital bem como financiar suas operações. O órgão também deve manter uma contínua análise para que os valores de K, correspondentes a cada empresa, reflitam as premissas de quando os Ks foram inicialmente estabelecidos.

O controle de preços visa gerar benefícios através da melhora da eficiência e que estes benefícios sejam compartilhados entre os consumidores e os acionistas das empresas prestadoras dos serviços. Desta forma, se uma empresa aumenta sua eficiência acima do que foi projetado ou estimado, esta será capaz de reter os lucros extras até que seus limites tarifários (Ks) sejam revistos no próximo período de reajuste. O Diretor da

OFWAT apóia este sistema de controle de preços pois acredita ser melhor do que uma simples restrição sobre os lucros ou taxas de retorno das empresas. O controle sobre os lucros e taxas de retorno de indústrias competitivas pois eliminaria os incentivos sobre empresas em inovarem, manterem os custos baixos, serem administradas eficientemente e atenderem às preferências dos consumidores. Este tipo de controle é evidenciado nos Estados Unidos. Para este dilema entre estrutura de controle de tarifas e taxa de retorno estipulada visando eficiência, ver Armstrong (1994)

iii. Regulação da qualidade dos serviços e meio ambiente

A partir de 1991, as empresas passaram a respeitar uma regulação ambiental e qualitativa mais rigorosa por parte da OFWAT. A comunidade europeia estabeleceu diretrizes sobre a qualidade de água potável, água do mar (praias), e tratamento de lixo e esgoto urbano. Para que o atendimento de água potável estivesse de acordo com os impressionantes 57 parâmetros europeus, o governo britânico criou o *Drinking Water Inspectorate* (Inspetoria de Água Potável), que se encarregaria de verificar se a qualidade de água potável encontrava-se dentro dos padrões europeus e britânicos conforme já foi visto. Foi criado um órgão similar, o *Urban Waste Water Treatment Directive*, para inspecionar as atividades de 8 das 10 empresas existentes, quanto aos efeitos de suas operações nos centros urbanos e nas praias ou costa britânica. Isto se deu devido a preocupação crescente do governo inglês após a privatização, em monitorar o recolhimento ou coleta de entulhos urbanos e os despejos de esgoto no mar que poderia resultar em doenças e poluição.

Problema: A existência de muitos órgãos reguladores com objetivos distintos e a fixação de padrões de meio ambiente e qualidade serem fixados muito altos por causa

de objetivos distintos, podem levar a uma situação de perda de eficiência. Para uma leitura mais profunda, ver Armstrong (1994).

iv. Medição – Medir ou não medir?

Na prestação de serviço de saneamento básico, é esperado que cada consumidor pague pela quantidade que de fato consuma, muito embora se possa incluir nesta cobrança subsídios sociais para os menos favorecidos.

O sistema inglês de cobrança de água e esgoto dá a opção ao consumidor britânico de optar por medir ou não o seu consumo. Caso o consumidor não meça o seu consumo, as empresas cobram seu consumo com base no valor imobiliário de sua propriedade (similar ao IPTU brasileiro). Por sua vez a cobrança através da medição do consumo destes serviços pode ser feita de 3 maneiras: i) instalado obrigatoriamente em novas propriedades; ii) quando os consumidores optam por um medidor; iii) quando a empresa impõe a instalação do medidor compulsoriamente, dado este direito legal que a mesma possui. O Governo Britânico de fato, gostaria que o consumo de todos consumidores fosse medido, balanceando assim oferta e demanda e seguindo os princípios de eficiência ($P=Cmg$), mas a instalação de medidores em todas as economias (*households*) britânicas seria muito caro o que a torna inviável. A medição vem sendo ampliada gradativamente em áreas onde os recursos de água podem se tornar escassos. É o caso da Anglian Water, empresa localizada no sul da Inglaterra, onde recursos de água são escassos, anunciou que até 2015, 95% dos consumidores terão seu consumo medido devido a escassez da água.

Porém, dado que apenas 8% das economias britânicas possuem hoje micromedidores (na época da privatização eram 5%), isto nos leva a crer que o preço marginal da água para os consumidores (pelo menos 92% destes) ainda é igual a zero. Com um preço marginal como este ($PrMg=0$), o consumo será feito de forma indiscriminada pois não há incentivos reais a conter o consumo, a não ser quando efeitos ambientais são provenientes desta forma abusiva de consumo. Esta é uma típica situação onde o fenômeno *Moral Hazard* aparece.

A questão que segue, é **“Como as empresas contornam este problema?”**

Para entendermos como controlar atitudes imprudentes dos consumidores faz-se necessário compreender as decisões cabíveis aos consumidores. Como o consumidor inglês ainda pode optar por medir ou não seu consumo, a decisão do consumidor não será eficiente. O consumidor irá maximizar sua utilidade individual pagando menos possível por um determinado nível do serviço que satisfaça suas necessidades. Quando a água não é medida, a tarifa aplicada ao consumidor é baseada em valores fixos, não havendo incentivos diretos para este consumidor diminuir seu consumo, ou melhor, consumir prudentemente. Por outro lado, o consumidor irá optar por instalar um medidor, caso sua conta ou tarifa exceda a perda direta de utilidade dada a diminuição no consumo de água e o custo de instalar um medidor. Em outras palavras, se a redução em seu consumo e o custo de um medidor traduzir uma redução na tarifa que compense este comportamento, o consumidor irá instalar um medidor, caso contrário, continuará pagando uma taxa fixa independente de seu consumo.

Pode se concluir que quem mora sozinho em uma casa luxuosa bem localizada, paga uma tarifa bem alta, independente da quantidade consumida. Neste caso haverá um

incentivo muito grande para o consumidor instalar um medidor e reduzir sua conta. Por outro lado, famílias grandes que vivem em propriedades de baixo valor imobiliário e pagam tarifas relativamente baixas, mas consomem grandes quantidades de água, irão sofrer perdas em seus excedentes com a introdução da micromedição. Para estas famílias será interessante evitar a instalação de micromedidores.

Dada esta situação as empresas que detêm o direito legal de implementar medidores compulsórios a qualquer consumidor, irão sempre buscar os consumidores que desperdicem ou gastem (imprudentemente) muita água. Principalmente em localidades onde a oferta de água é baixa. Para isso define critérios como: ter piscina em casa, hotéis/pensões, casas com irrigadores (tipo *sprinklers*) nos jardins, tudo que possa significar um consumo acima da média esperada. A educação sanitária, instruindo o uso correto da água, explicando e divulgando a importância da conservação e preservação dos recursos hídricos, indicando o uso racional da mesma vem sendo transmitida a parte da população, , reduzindo o desperdício. O medo de ter um medidor compulsoriamente instalado em suas residências, de certa forma, tenderia a inibir o consumo abusivo de água, mas não há estatísticas nem estudos que permita essa conclusão. Mas certamente o problema de *Moral Hazard* está presente no setor de saneamento britânico gerando distorções e ineficiências quanto ao consumo e cobrança da água.

Outra questão importante diz respeito a implementação de um medidor compulsoriamente, pois **“quem arca com o custo deste medidor compulsório?”**

Quando um consumidor decide por instalar um medidor, o mesmo arca com os custos. No entanto, quando o medidor é instalado compulsoriamente pela empresa em propriedades já existentes (um direito legal da empresa), para que se possa manter a

relação entre demanda e oferta de água constante, o órgão regulador apóia e faz com que os custos derivados da implantação deste medidor (o preço do medidor e a criação de espaço para o mesmo) seja dividido entre todos os consumidores. Isto resulta do fato de consumidores com medição usarem ,em média, menos água do que os não medidos o que evita ou retarda a exploração de novas fontes de água. Quando a poupança da empresa, dado este retardamento, excede a redução nas contas a serem pagas pelos recém-medidos consumidores, esta diferença beneficiará todos os consumidores. E estes benefícios não serão somente recuperados pelas tarifas medidas, mas também por todas as tarifas (lembre-se da “cesta de tarifas”).

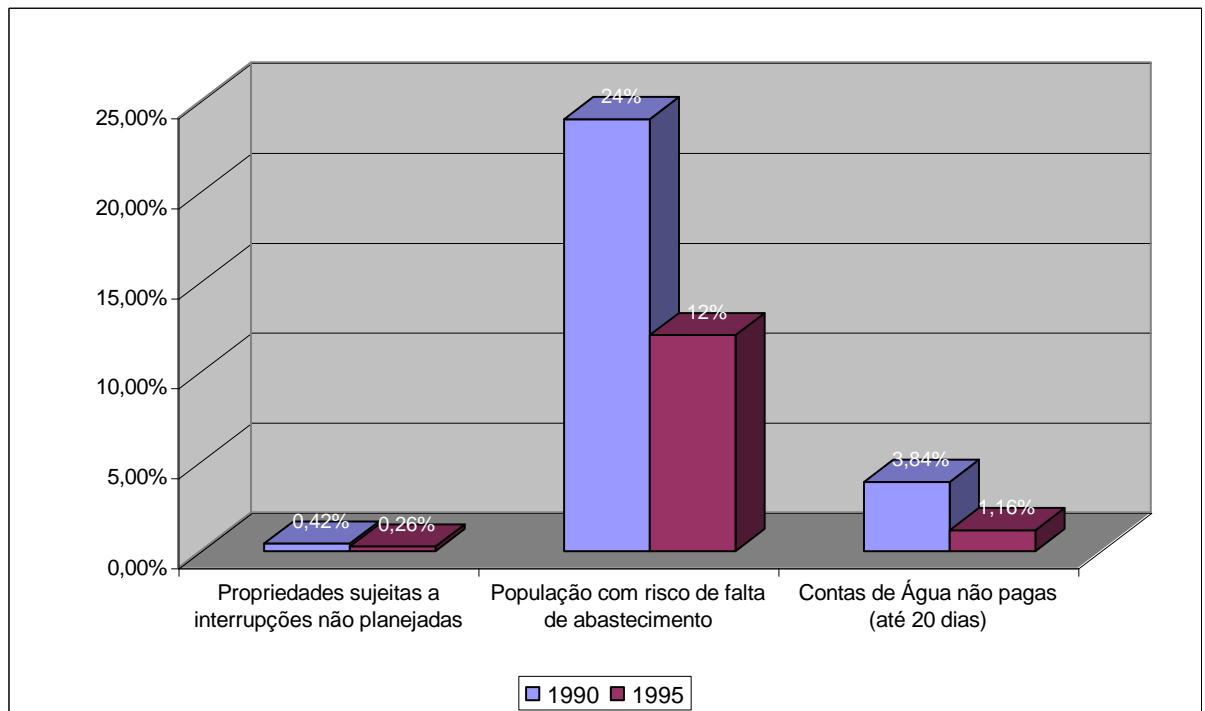
Benefícios da medição:

Talvez o maior benefício da medição seja o fato de se pagar pelo que se consome. A medição, inibindo o consumo excessivo, ajuda na conservação dos recursos pluviais e inibe ou retarda o desenvolvimento de novas fontes de água. Medição ajuda a detectar vazamentos, disponibilizando mais informações para as companhias identifiquem áreas de vazamento.

II.3. RESULTADOS E CONSEQÜÊNCIAS

Alguns benefícios operacionais podem ser verificados desde a privatização do setor de saneamento britânico, como:

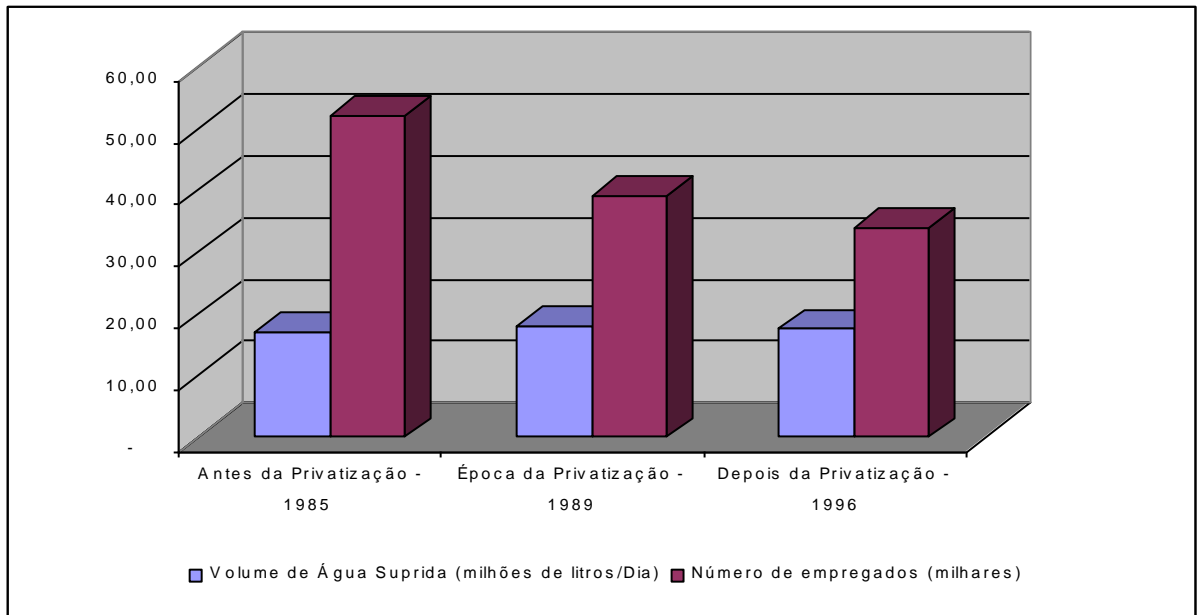
- queda nas interrupções não planejadas;
- queda no risco de falta de abastecimento;
- queda na inadimplência.



Fonte: OFWAT

Além da melhora nos indicadores operacionais, também houve benefícios nos indicadores de produtividade:

- o volume de água suprida subiu;
- o número de empregados caiu quase que em 24%, sem queda na oferta de água, como demonstra o gráfico a seguir:



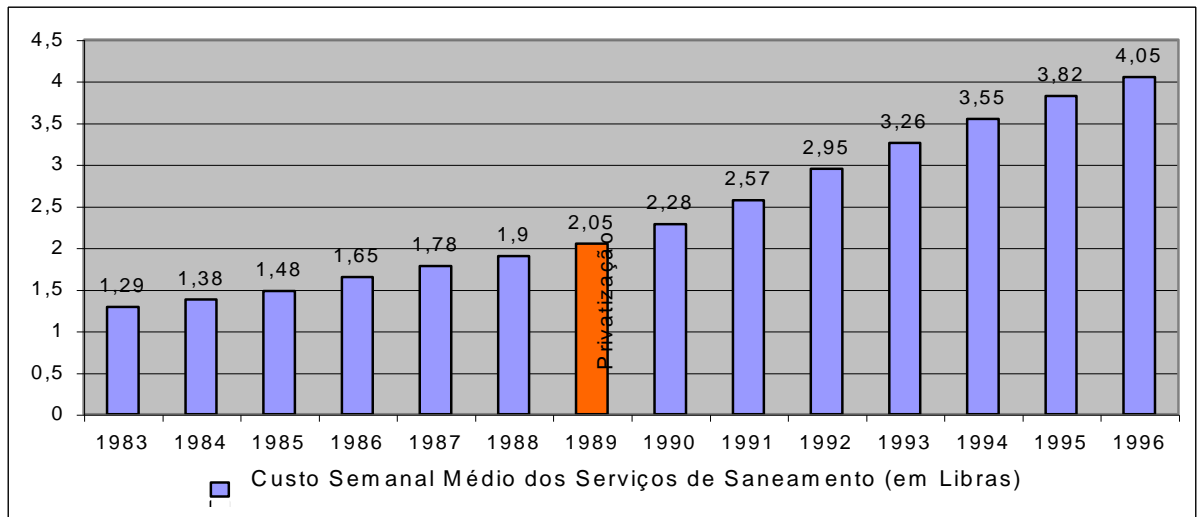
Fonte: OFWAT

Problema: Crescimento das tarifas

A atuação do principal agente regulador inglês, o OFWAT, tem sido aquém do esperado dado o aumento tarifário real ocorrido no período pós-privatização. As empresas inglesas ainda apresentam altos índices de perdas físicas, possivelmente devido ao fato de grande parte dos consumidores (92%) não possuir medidores, dificultando a localização de vazamentos. Os ganhos operacionais obtidos após a privatização destas, somados à recuperação do valor da tarifa fizeram com que o setor de saneamento básico britânico apresentasse margens bem maiores que em outros países.

A situação do controle tarifário é uma das mais complexas, haja visto que muitas das vezes cria-se uma situação de reajuste tarifário para atrair o investidor privado, mas não se leva em consideração o impacto que isso pode ter para o consumidor no longo prazo.

A evolução mostrada no gráfico abaixo é um retrato desta situação.



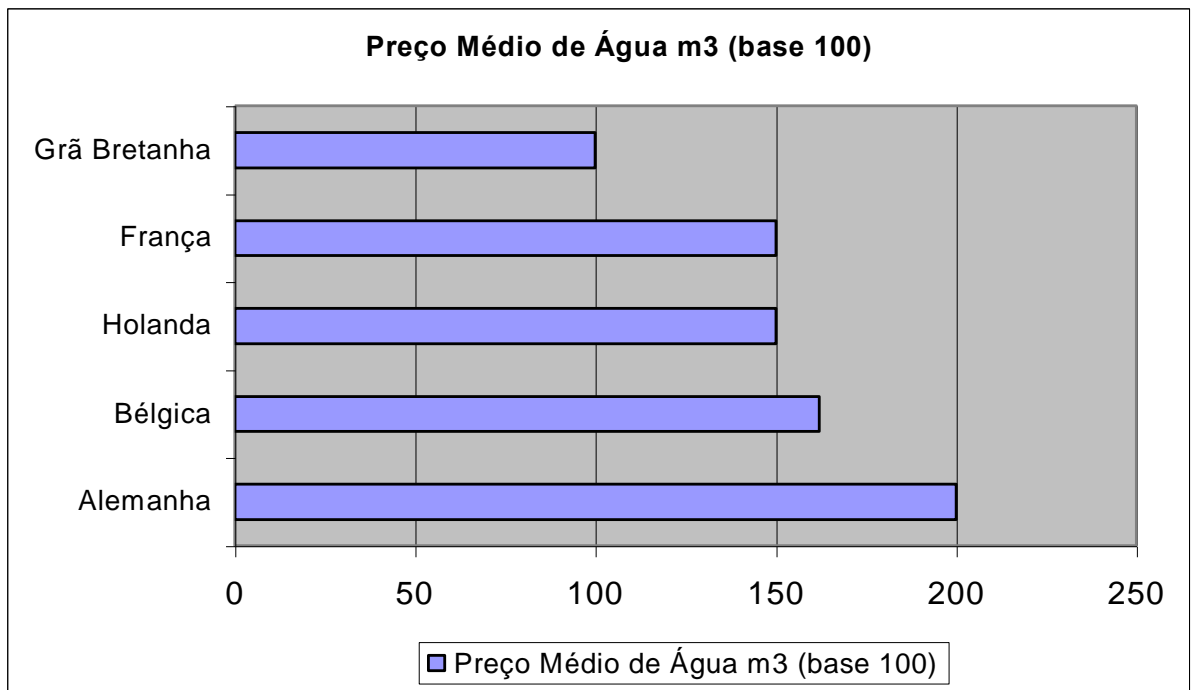
Fonte: OFWAT

O principal fator influenciando o aumento nas tarifas britânicas é o maciço programa de gastos que vem sendo realizado, algo em torno de 24 bilhões de libras. Pelo menos metade desta quantia é destinada a alcançar uma melhora na qualidade da água potável, expandir a rede dos serviços, melhorar os métodos de tratamento e disposição final do esgoto coletado e atender as exigências da Comunidade Européia.

Outro ponto relevante a ser mencionado é o fato de avanços tecnológicos em saneamento serem irrisórios se comparados com, digamos, telecomunicações, pois caso houvesse importantes inovações nas operações das empresas, estas resultariam em benefícios maiores, refletidos nas tarifas, para os consumidores.

Mas mesmo assim, a tarifa praticada por metro cúbico britânico continuava sendo uma das menores da Europa, segundo dados da *National Utility Services* em 1996. O gráfico a seguir foi elaborado a partir das tarifas praticadas nos países escolhidos, em suas moedas local. A partir do câmbio referente a data das tarifas coletadas, estas foram

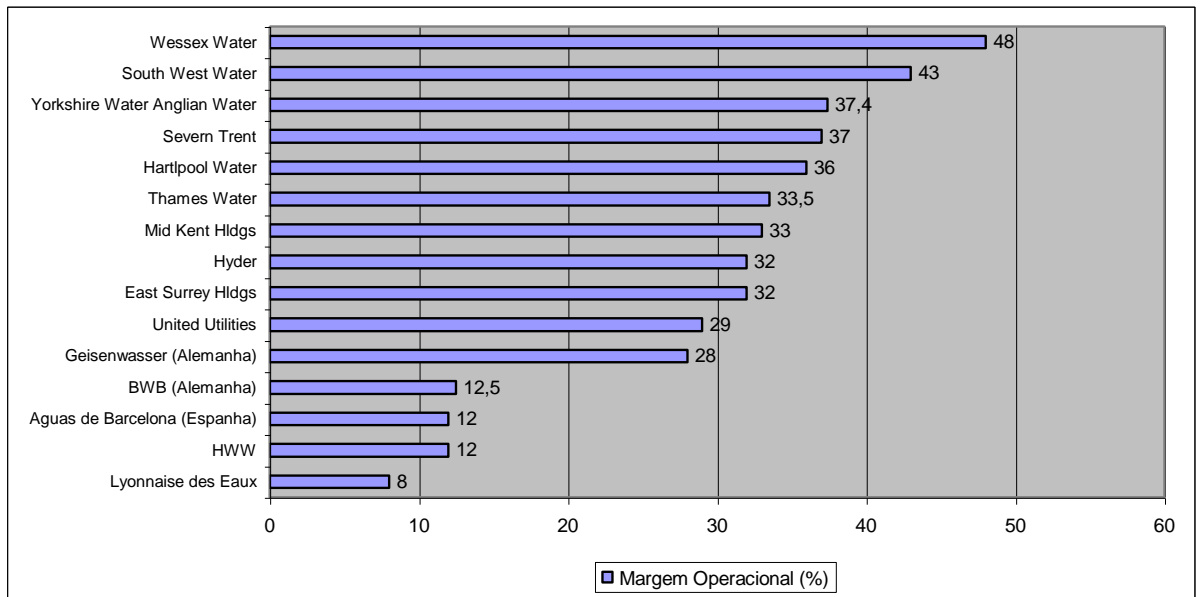
convertidas para o mesmo valor equivalente em Libras. Assumindo a tarifa britânica na base cem, percebemos que as tarifas aplicadas nos outros países, mesmo com o aumento evidenciado anteriormente, ainda são superiores às britânicas. Cabe ainda lembrar que o custo de vida dos países escolhidos são muito parecidos, evitando assim distorções quanto às paridades de poder de compra de cada país. Outro ponto interessante é que, com as exceções da Inglaterra e da França, os serviços de saneamento dos outros países são prestados por empresas Estatais.



Fonte: National Utility Services 1996

A situação que o saneamento básico britânico apresenta margens bem maiores que em outros países pode ser verificada no gráfico a seguir, dado que os ganhos operacionais reverteram, basicamente, para aumentar o lucro da própria empresa, não fornecendo ganhos diretos para os consumidores. A base de cálculo utilizada foi:

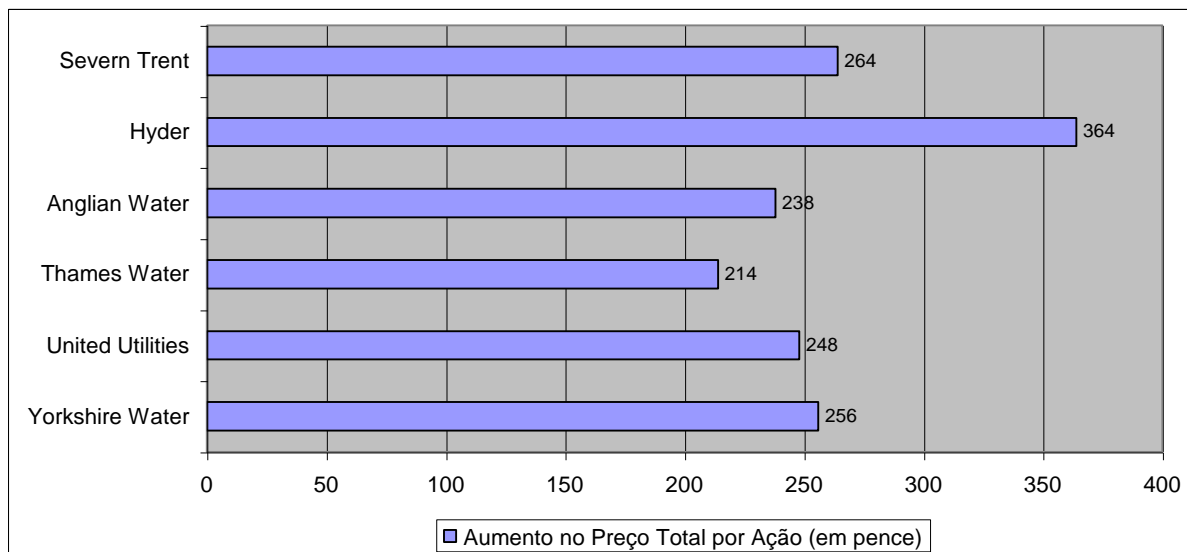
$$\text{INI} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receita Operacional}} \times 100$$



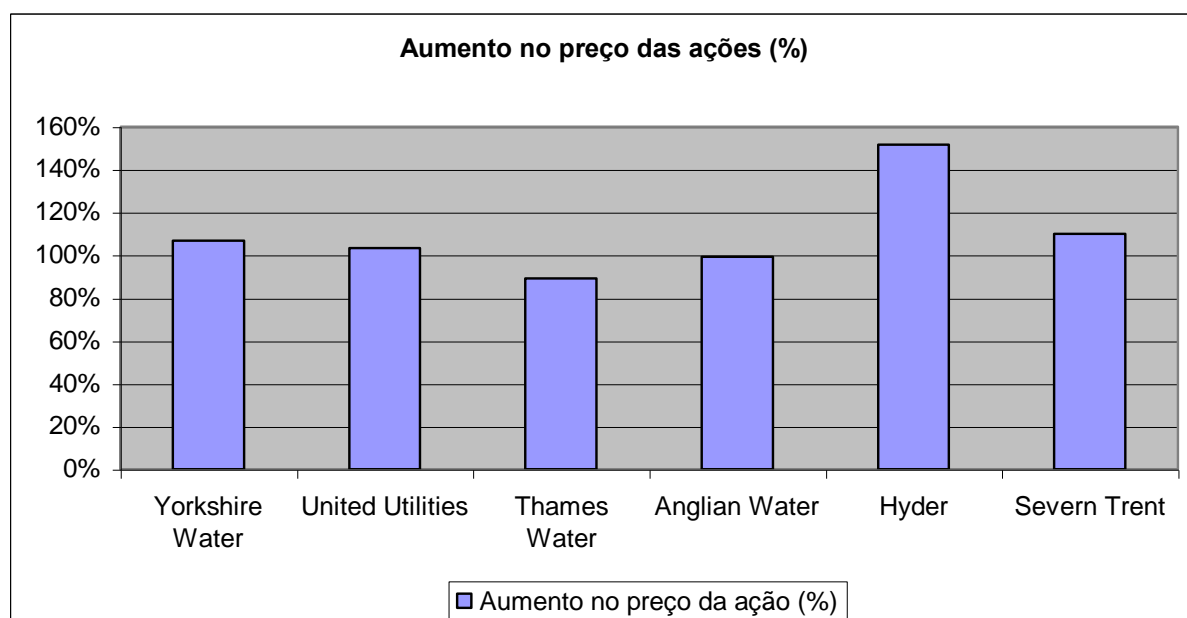
Fonte: Relatório Anual das Empresas extraídos de um Terminal Bloomberg

O ganho operacional que as empresas inglesas tiveram após a privatização, reverteu-se na excelente performance que todas as empresas inglesas tiveram no mercado de capitais, mostrando uma rentabilidade mínima de 114%, e uma rentabilidade média superior a 130% desde a privatização, para o período de 1989 a 1994.

As *holdings* inglesas também se diferenciaram quanto à performance no mercado de capitais. Isso pode ser explicado pela regionalização das empresas britânicas por bacias. O aumento na cotação das ações de algumas empresas desde a oferta pública inicial, chamada no mercado financeiro de IPO (*Initial Public Offer*), de 1989 a 1994, demonstra esta performance, como apontam os gráficos que seguem.



Fonte: Bloomberg



Fonte: Bloomberg

Como podemos perceber acima, as empresas ou *holdings*, que foram vendidas inicialmente a 240 *pences*, no período de 1989 e 1994, atingiram preços bem altos. E a alta do valor das ações reflete esta grande valorização das empresas no mercado de capitais.

Com base nesses resultados, conclui-se que, uma vez privatizada, a principal meta de uma empresa de capital aberto, passa a ser a maximização do lucro, criando valor para o acionista, seja na forma de aumento de valor da empresa (aumento da cotação da ação) ou de incentivos através da política de dividendos. Sendo assim, a empresa passa a considerar políticas de efeitos sociais, como diminuição de tarifas, por exemplo, políticas de pouco apelo, pois sua meta é extrair ao máximo o excedente do consumidor. Possivelmente este ponto não tenha sido muito bem estudado, esclarecido ou resolvido durante o processo de abertura dos serviços de saneamento britânico para a iniciativa privada, e pode ser a chave do sucesso para processos subseqüentes, como por exemplo, no Brasil. O fato é que o modelo britânico de tarifação através do fator K conduzido pelo OFWAT resultou em aumentos substanciais nas tarifas. Resta saber quando estes aumentos serão apropriados pelos consumidores através de benefícios dos serviços e se estas tarifas de fato correspondem aos custos inerentes às operações das empresas.

Dois casos polares ilustram este dilema existente no setor de saneamento e são apresentados nos gráficos a seguir. A grande luta do órgão regulador é tentar maximizar o excedente dos consumidores junto com o excedente do produtor, fazendo com que a empresa monopolista não usufrua os ganhos excessivos de um monopólio. Deste modo o órgão regulador será capaz de fazer com que a prestadora dos serviços de saneamento básico estabeleça uma tarifa baseada no custo inerente, produzindo uma quantidade superior à ofertada em situações monopolistas. O primeiro gráfico demonstra, a situação monopolista sem regulação. Esta tarifa praticada fica bem acima da tarifa resultante de concorrência perfeita, considerada ótima e baseada nos custos marginais, que será discutida mais a frente. O segundo gráfico demonstra o poder do órgão regulador em transferir parte do excedente do produtor para os consumidores. Deste modo as tarifas

destes serviços serão menores e eficientes e a quantidade ofertada será maior do que antes.

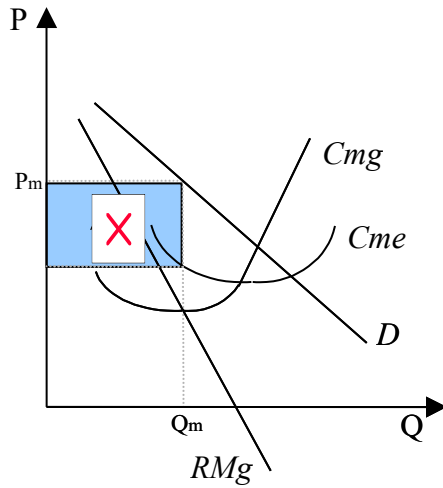


Gráfico 1

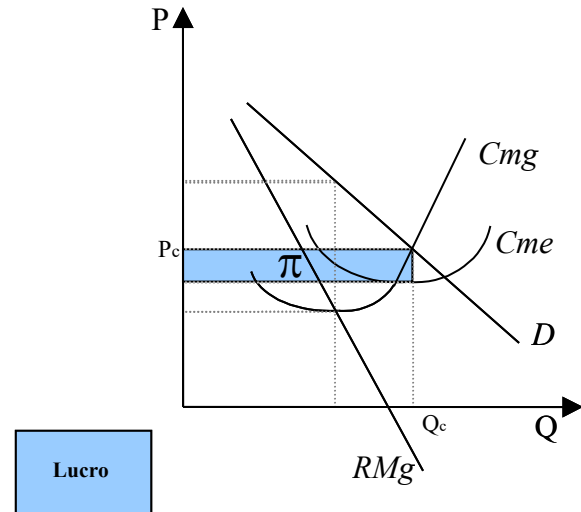


Gráfico 2

Lucro

O que se observou na Inglaterra foi um ganho excepcional por parte das empresas, tornando-as extremamente rentáveis. Porém, as tarifas praticadas subiram consideravelmente favorecidas pela estrutura vigente. Contudo, o Diretor Geral, convocou uma revisão dos fatores K no último ano, a segunda desde a privatização, visando minimizar estas distorções, e quem sabe resultando na aproximação da regulação tarifária ótima (gráfico 2), tornando esta mais eficiente.

II.4. CONCLUSÕES DO PROCESSO BRITÂNICO

A primeira lição que podemos extrair do processo de abertura britânico quanto aos serviços de saneamento básico está relacionado a longa discussão e diversos estudos realizados referentes à aplicação deste processo ao país. Desde a criação das 10 empresas regionais de saneamento britânicas em 1973, até a privatização das mesmas em 1989, isto é, 16 anos depois, foram discutidas diversas formas de como deveria ser feito o processo de privatização do saneamento, assim como os vários pré-requisitos necessários para que o processo não resultasse em grandes prejuízos aos consumidores nem aos investidores.

Fazendo uma avaliação acerca deste processo, pode se concluir que a privatização do setor de saneamento inglês definiu algumas premissas básicas que podem indicar certos pré-requisitos para países, em especial o Brasil, que pretendam passar pelo mesmo processo, são elas:

1. a legislação tem importância fundamental para dar o suporte político necessário;
2. um novo ambiente regulatório fornece uma maior credibilidade para os consumidores e investidores, principalmente os segundos;
3. uma clara definição das funções entre a autoridade reguladora e a operadora deve ser feita desde o início;
4. pessoas com credibilidade pública devem ser escolhidas para assumir as novas instituições reguladoras, cabe lembrar que o cargo de Diretor da OFWAT ainda é ocupado pela a mesma pessoa desde sua criação, o Sr. Ian Byatt;

5. as regras de concessão devem ser atrativas e viáveis;
6. os critérios transparentes e racionais devem ser usados para alocar as licenças e concessões, evitando assim disputas futuras; e
7. os critérios adotados na licitação devem ser consistentes com o retorno sob os riscos da companhia ou negócios.

O setor de saneamento britânico após sua desestatização, ainda apresenta grande preocupação. A regulação no setor é inevitavelmente complexa e cara pois monitorar um setor tão importante não pode nem poderia ser barata; os preços dos serviços devem ser continuamente controlados; o progresso dos planos de investimentos cuidadosamente monitorado. O modelo de abertura britânico, torna inevitável o aumento das tarifas no curto prazo tanto pela necessidade de grandes investimentos futuros e ainda cobrir a falta de investimentos necessários passados. Resta saber se o sistema de competição comparativa, discutido anteriormente, será eficaz para gerar eficiência, associado ao aumento da produtividade e diminuição das tarifas. Dada a complexidade deste setor é evidente a importância do regulador econômico e, com certeza, continuará por um longo tempo.

III. O PROCESSO BRITÂNICO PODE SER APLICADO AO BRASIL?

III.1. Contrastes entre os Países

Tendo em vista a participação do setor privado na área de saneamento básico nacional torna-se interessante apontar algumas características aplicadas no processo britânico que podem servir de lição para o Brasil. Neste capítulo também serão enumeradas as diversas divergências entre os países em questão, assim como suas políticas, legislação entre outras.

A primeira grande diferença entre os dois países, o Brasil e Inglaterra, está no marco regulatório do setor. A Inglaterra, através de seu 1945 *Water Act*, definiu e esclareceu todas as dúvidas cabíveis ao setor de saneamento britânico, fato ainda não evidenciado no Brasil.

Apontamos também uma diferença fundamental que está em nossa Constituição Federal. A Constituição Federal brasileira, concede aos Municípios o poder sobre a prestação dos serviços de saneamento básico através do regime de **Concessão**. O processo de abertura britânico envolveu a venda total dos ativos referentes a estes serviços, algo, hoje, impossível legalmente no Brasil. É de extrema importância analisar as implicações da prestação de serviços de utilidade pública sob regime de concessões versus regime de posse dos ativos.

Possíveis ineficiências do sistema de concessão dos serviços:

Como os contratos de concessão não garantem aos concessionários os direitos de propriedade sobre os ativos, ao final do período de concessão, estes devem ser “devolvidos” ao poder público. Por sua vez, uma concessionária responsável pela

prestação dos serviços de saneamento básico, cujo prazo da outorga destes serviços varia entre 25 a 30 anos, pode ser influenciada a não prestar seus serviços eficientemente, isto é, a não realizar investimentos perto do final do prazo de concessão. Este problema não ocorre com a venda dos ativos inerentes no processo de prestação destes serviços, fato evidenciado na Inglaterra. Não existe portanto na Inglaterra este risco, que poderá ser observado no Brasil no futuro, caso o processo de privatização siga ainda este modelo de concessões.

Uma outra diferença entre os países, está nos critérios estabelecidos na formação das empresas de saneamento básico. Na Inglaterra, as 10 empresas de saneamento básico, foram criadas baseadas nos recursos hídricos do país (bacias hidrográficas). Já no Brasil, as companhias estaduais de saneamento básico, que atendem a mais de 80% da população brasileira, foram formadas simplesmente pela divisão física dos estados, não levando em consideração os benefícios naturais dos recursos hídricos ou diferenças nas capacidades hídricas das regiões. O Nordeste brasileiro, onde se encontra 29% da população brasileira, vive com apenas 3% da água doce do país. Inevitavelmente, as empresas ali encontradas, terão maiores custos com relação a seus serviços, e se o preço refletir os custos de forma eficiente, estas tarifas serão maiores que as médias nacionais.

No caso da venda das empresas, para quem iria o preço pago pela empresa ou consórcio vencedor? E a distribuição da outorga? Para os Estados, Município ou União? Na Inglaterra, o repasse foi feito diretamente para o Governo Britânico, sem qualquer disputa. E no Brasil mais uma vez observamos uma área dúbia na regulação.

O Congresso Nacional está em vias de eliminar uma diferença básica entre o Brasil e Inglaterra no que diz respeito ao setor de saneamento básico. Está em tramitação a

criação da Agência Nacional das Águas. Se na Inglaterra existem inúmeros órgãos reguladores neste setor, no Brasil, ainda estamos em vias de se criar o primeiro órgão único e exclusivamente voltado para a questão do saneamento básico. É de extrema importância a presença de um órgão fiscalizando e orientando o setor, exigindo um padrão de qualidade dos serviços. Os resultados apresentados no capítulo técnico-operacional referente às condições da água servida a certas populações são surpreendentes. É imprescindível a existência de autoridades capazes de gerenciar de forma ótima este setor.

Outra característica do processo britânico de difícil aplicação no Brasil, está associada ao fato de que o Governo britânico teve que efetuar aportes financeiros nas 10 empresas britânicas, fato que dificilmente acontecerá no Brasil, dada sua dificuldade financeira. Alternativamente a este modelo de outorga britânico, Cunha e Mello em seu recente trabalho sobre a estrutura tarifária nacional, apresentam o modelo de leilão de uma concessão não onerosa, que será descrito e analisado mais adiante.

Uma diferença importante, desta vez favorável ao Brasil, está associada ao fato do consumo de água nacional ter um índice de medição muito maior que o britânico. Apenas 8% dos consumidores britânicos possuem micromedidores, enquanto que no Brasil, segundo o SNIS, mais de 75% das ligações de água possuem micromedidores. Isto implica em menos gastos a serem desembolsados e maior possibilidade de se instalar um sistema tarifário eficiente, cobrando pela quantidade utilizada refletindo os custos do serviço.

III.2. O Modelo de Privatização Proposto

O modelo a ser proposto, tendo em vista a necessidade da participação privada no setor de saneamento básico, atende aos anseios de eficiência e bem estar social, este último associado a defesa dos interesses dos consumidores e a viabilidade das concessões a serem leiloadas. Para minimizar disputas quanto à arrecadação proveniente da venda das empresas entre eventuais poderes concedente e permitindo uma transferência direta dos ganhos da privatização aos usuários destes serviços seria recomendável o modelo de leilão onde a empresa ou consórcio vencedor seria aquele que apresentasse a menor tarifa. Assim, ao invés de um preço alto a ser pago pela outorga da concessão, seria estabelecido o critério de menor tarifa pelos serviços a serem prestados. Este modelo de leilão para concessão, é descrito em Cunha e Mello, e é denominado leilão de uma concessão não-onerosa.

Nesse leilão, o vencedor seria o da menor tarifa proposta, isto é, o lance vencedor consistirá de um único preço (tarifa) a ser utilizado ao longo de todo o período de concessão. Logicamente, as empresas participantes destes leilões devem apresentar padrões e propostas técnicas de qualidade e cobertura dos serviços, condizentes com esta tarifa. Esta tarifa deve ser capaz de manter o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, sendo auto-sustentável.

Eficientemente, uma empresa participante do leilão, calcularia o seu CIMLP para este projeto, uma concessão de serviços de água e esgoto de 25 a 30 anos, e chamaria este CIMLP de sua tarifa. Este CIMLP retrataria os custos a serem incorridos pela empresa ao longo do período de concessão, e o consumidor estaria pagando o preço eficiente pelo serviço. Um problema que pode ser resultante deste modo de cálculo de tarifa está

no fato desta tarifa não levar em consideração critérios de equidade. Pessoas com poder aquisitivo maior irão pagar sempre a mesma taxa por um dado consumo que as classe menos favorecidas. Para resolver este problema da equidade, Cunha e Mello apresentam um modelo de tarifação baseado em 2 blocos de tarifas.

O modelo de política tarifária descrito em Cunha e Mello, consiste na formulação de uma tarifa multipartida composta de dois blocos, que poderá ser diferente por tipo de consumidor ou não. Um bloco consistiria de uma tarifa fixa, que os autores nomeiam de acesso, que serviria para recuperar os custos de capital e seria cobrada de acordo com a capacidade de pagamento de cada um com base no IPTU, como indicador de riqueza dos consumidores. O segundo bloco seria baseado no uso de cada usuário, portanto seria uma tarifa variável, pagando menos aquele que usasse menos, recuperando assim os custos operacionais da prestação destes serviços, e obedecendo aos critérios de eficiência. Desta forma, a tarifa praticada seria mais justa, repassando, de certa forma, os custos de capital a quem pode pagar mais.

Para que este modelo de leilão possa ser realizado, o poder concedente deverá determinar faixas de preços dentro das quais deverão estar os lances propostos pelos participantes do leilão, tanto para as tarifas do tipo acesso (fixa) como para as tarifas de uso (variável). Estas faixas tarifárias deverão ser baseadas no montante necessário de investimentos na concessão tendo em vista o cumprimento das metas estabelecidas nos contratos.

Portanto, a tarifa chamada de acesso pode ser descrita em um Edital de privatização como:

$$RT = K.Z.IPTU$$

onde:

RT = Receita total necessária para financiamento do esforço de investimento estimada pelo poder concedente;

IPTU = Receita Atual de IPTU;

Z = Proporção do IPTU atual que deveria ser cobrado de cada cliente para obter RT conforme estimativa do poder concedente;

K = Coeficiente de ajuste ou desconto no preço.

Assim, a empresa ou consórcio de empresas que apresentassem o menor K, venceria o leilão e prestaria os serviços cobrando efetivamente a tarifa estabelecida por si própria. Já a tarifa variável, poderia manter os subsídios já existentes, isto é, cobrando o preço do metro cúbico de água e esgoto diferentemente por faixas de consumo (menos que 10 m³, de 10 a 20 m³...) variando sempre de acordo com os custos de atendimento.

Outro ponto apresentado por Cunha e Mello, relacionado à política tarifária, diz respeito as externalidades positivas geradas pela recuperação dos custos de atendimento agora cobertos pela concessionária. Estas externalidades atingiriam a saúde pública e o meio ambiente reduzindo drasticamente os gastos do Governo com estes setores, assim possibilitando o Governo a subsidiar um sistema tarifário que procure aproximar os preços a custos. Os autores finalizam o capítulo propondo que *“idealmente o subsídio aos consumidores de baixa renda deveria ser pago pelo poder concedente diretamente à concessionária”*, evitando assim que os consumidores de maior riqueza subsidiasse os mais pobres, através do custo fixo (custo de capital ou acesso).

Neste modelo de privatização é **fundamental** que o contrato de concessão seja bem claro, com todas suas metas bem definidas, e expresso o montante de investimentos

necessários para atingir os padrões de qualidade definidos por este. Os padrões a serem alcançados devem incluir níveis de cobertura e qualidade dos serviços, índices de perdas e vazamentos entre todos os outros impactando na melhora do desempenho de suas atividades. É importante o acompanhamento contínuo destas atividades utilizando por exemplo, indicadores de desempenho, como demonstrado no capítulo técnico-operacional.

Cabe aqui lembrar que antes do leilão ser realizado, é necessário que se siga o receituário lógico, onde o órgão ou órgãos reguladores sejam definidos antes do leilão e estejam cientes de seus deveres. Só através da regulação, as cláusulas dos contratos serão cumpridas, o desempenho do setor atingirá os níveis estabelecidos nos contratos, preservando assim a saúde pública e o meio ambiente. No caso inglês, onde havia um órgão responsável único e exclusivamente para medir a potabilidade da água, medindo constantemente a qualidade da água britânica, foi possível garantir que esta atingisse os padrões determinados pela Comunidade Européia.

III.3. A Participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, no setor de Saneamento Básico

Com o objetivo de implantar o desenvolvimento do setor de saneamento básico no Brasil, o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Social), em 1997, através de uma política de captação de investimentos, contratou os serviços de consultoria de um consórcio privado. Os resultados deste estudo ainda não foram oficialmente divulgados, mas percebe-se uma clara intenção por parte do BNDES e da União quanto à privatização de alguma das CESBs.

Evidência

O Memorando de Política Econômica do acordo entre o Brasil e o Fundo Monetário Internacional (FMI), de 13 de Novembro de 1998, aponta no sentido de privatização do saneamento. Antes mesmo do acordo com o FMI, a privatização já era apontada como saída para os técnicos do BNDES. O informe de Infra-Estrutura da área de projetos de infra-estrutura do BNDES, de março de 1998, afirmava que *“a desestatização é um meio a se buscar para viabilizar a realização de investimentos necessários ao setor, além de possibilitar o aumento da eficiência dos serviços prestados”*.

O BNDES está ciente da situação atual dos vários entes envolvidos na prestação de serviços de saneamento básico, sintetizados em:

- i) CESBs operando através de contratos de concessão, em sua maioria irregulares, sem a observação das normas legais cabíveis, em Municípios onde os sistemas são, tecnicamente, caracterizados como isolados ou sistemas apresentando interligações técnicas que os caracterizam como integrados; e

- ii) Municípios autônomos operando diretamente ou através da concessão da prestação de seus serviços de saneamento básico à Companhia Municipal ou à Iniciativa Privada, de forma total ou parcial.

Por conta de toda a peculiaridade relativa ao setor e por apresentar características distintas em cada área de exercício de competência, o BNDES não acredita ser conveniente apresentar uma única forma de atender aos objetivos de uma modelagem. Porém, são facilmente identificados os 3 principais objetivos do BNDES:

- Privatização das Companhias Estaduais de Saneamento Básico;
- Efetividade na implementação da desestatização no setor em menor espaço de tempo;
- Obtenção de alavancagem do valor de mercado das CESBs e maximização dos investimentos requeridos com vistas à universalização de atendimento.

As restrições ao aumento do endividamento público, a crescente necessidade de recursos para investimentos no setor e a necessária agilidade para dar rápidas respostas aos clientes mostram um claro espaço para a participação privada, e é este espaço que o BNDES quer preencher com as privatizações de algumas CESBs, como a COMPESA, EMBASA e CESAN.

O estado de Pernambuco, através dos serviços da COMPESA, Companhia Pernambucana de Saneamento, vem sofrendo com as precariedades destes serviços, seja na falta da disponibilidade da água como na qualidade da mesma. Este será o foco do de análise do próximo capítulo, esboçando o por que do interesse do BNDES, assim como do estado se Pernambuco, em privatizar a companhia.

IV. ESTUDO DE CASO

IV.1. A Situação do Recife

No Nordeste, 29% da população brasileira vive com apenas 3,3% da água doce existente no País. Em períodos de seca, nem isso.

A população do Recife, capital de Pernambuco, necessita de 14 metros cúbicos por segundo para encher todos os canos da rede de abastecimento, mas não recebe nem metade disso. A oferta, hoje, atinge 6 metros cúbicos por segundo, sendo 1,8 metro cúbico proveniente de fontes subterrâneas, de acordo com a Secretaria de Infra-Estrutura do governo do estado. A vazão do Rio Capibaribe, de 2.200 metros cúbicos por segundo, no encontro de suas águas com o Atlântico, em Recife, parece ironia. A mistura com água do mar e a poluição impediram, de todo modo, o aproveitamento para abastecimento nesse ponto.

Há racionamento, no mínimo, desde a década de 60, quando se intensificou a perfuração de poços artesianos. A última obra para abastecimento foi feita há 14 anos, segundo o atual prefeito do Recife e ex-governador do estado, Roberto Magalhães. A construção da Represa de Pirapama, a 13 quilômetros do Recife, capaz de gerar 5,6 metros cúbicos de água por segundo, foi interrompida há seis anos devido ao superfaturamento dos contratos, envolvendo esquema de doações eleitorais ilícitas. A OAS, uma das empreiteiras signatárias dos contratos superfaturados, não responsabilizadas pelo TCU, acaba de vencer a nova concorrência para a mesma obra, comprometendo-se a realizá-la pela metade do preço apresentado a seis anos, com o prejuízo para o estado de R\$ 9,7 milhões, segundo o próprio estado, relatado na revista Carta Capital.

Na região metropolitana do Recife, aproximadamente 1,8 milhões de moradores tem água nas torneiras três vezes por mês; 600 mil dependem de 140 poços artesianos de alta produção (eram 80 em 1994) explorados pela COMPESA, a empresa estadual de água e esgoto de Pernambuco; e 600 mil recorrem a 4 mil poços artesianos particulares de edifícios e conjuntos residenciais. Sem contar o uso de 5 mil cisternas, incontáveis poços estreitos feitos com brocas manuais e mais de mil carros-pipa de 70 empresas, de acordo com números aproximados calculados a partir de informações de diversos órgãos estaduais e municipais. Cabe aqui ressaltar que metade da população do estado de Pernambuco se concentra em apenas 3% de sua área.

A higiene, como já era de se esperar com a breve descrição acima feita, com frequência é precária. Entre setembro e outubro de 1999, a Vigilância Sanitária de Pernambuco examinou a água transportada por 1.069 carros-pipa na região metropolitana do Recife e mais seis municípios, encontrando 192 com concentração de cloro abaixo da necessária e 70 com água contaminada por coliformes fecais. Numa inspeção em 83 municípios do interior, foram encontrados 61 poços e cacimbas contaminados.

O número de cólera no estado quadruplicou em dois anos, como demonstrado abaixo:

Ano	1997	1999
Número de casos de cólera	625	2.315
Mortes	8	49

Fonte: Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco

Não bastasse a escassez e, as vezes de má qualidade, a água ainda é cara. O metro cúbico custa R\$ 7,00 nos carros-pipa, 2 vezes mais cara que a tarifa mínima da COMPESA, de R\$ 3,50. A escassez e má qualidade da água para beber obriga até a população mais pobre a comprar água mineral. O consumo per *capita* em Pernambuco

está em torno de 25 litros por ano e na região metropolitana o consumo atinge 55 litros por ano, mais alto que o dos Estados Unidos, um país com renda per *capita* bem acima da renda per *capita* do Recife.

Breve síntese da situação caótica do estado de Pernambuco:

- Racionamentos de água constantes;
- Superfaturamento de contratos reduzem investimentos destinados a melhorar e expandir os serviços necessários no estado;
- Poços clandestinos colocam a saúde em risco, aumentando o número de doenças;
- Falta de água contribui para aumentar o número de casos de dengue;
- Cólera vira epidemia no Recife;
- Falta de água resulta no aumento do valor dos condomínios;
- Santa Cruz do Capibaribe está a um ano sem água (desde 1999);

Cabe aqui lembrar que o estado do Pernambuco é o segundo maior estado do Nordeste brasileiro, tanto em termos de população quanto em produto interno bruto, e que Recife é um dos principais pontos turísticos do Brasil. A situação caótica quanto às questões do abastecimento de água e esgotos sanitários certamente afetam o desenvolvimento do estado.

É importante frisarmos aqui que infra-estrutura urbana adequada é um dos aspectos vitais para consolidar o desenvolvimento sustentado de um município, estado ou país. O saneamento básico é um serviço essencial e está intimamente ligado a todos os setores da atividade humana, desde a necessidade imediata para a vida, para a melhoria da

saúde pública, para a queda da taxa de mortalidade infantil, para a efetiva preservação dos mananciais e do meio ambiente.

Além de garantir melhor qualidade de vida para seus habitantes, que é a função principal do sistema de saneamento básico, a cidade, estado ou nação que conta com serviços bem estruturados nesse setor tem a seu favor uma grande capacidade de atração de investimentos, com a implantação de novas indústrias, a geração de emprego e renda, a criação de mercado consumidor e, portanto, desenvolvimento sustentado. A conquista de um sistema moderno e eficiente na área de infra-estrutura urbana é condição básica para o crescimento econômico, a competitividade e a alocação de recursos.

Uma vez analisada a atual conjuntura em que se encontra o estado de Pernambuco, e principalmente a cidade do Recife, faz-se necessário uma avaliação sobre o desempenho e capacidade da companhia responsável por estes serviços, a COMPESA.

IV.2. A COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento)

A seguir, seguem dados básicos referentes às atividades da COMPESA:

Dados referentes a COMPESA	
População Atendida	5.121.761
Número de Municípios Atendidos	174
Número de Ligações Existentes	1.104.598
Nível de Atendimento de água	99,5%
Nível de Atendimento de esgoto	19,9%
Número de Empregados	4.255
Empregados por 1000 ligações	3,5
Perdas de Faturamento	49,0%
Perdas Físicas	54,7%
Resultado Operacional	R\$ (8.763)
Lucro/Prejuízo Líquido	R\$ (26.988)
Margem Operacional	-3,6
Margem Líquida	-11,1
Grau de Endividamento	
Liquidez Corrente	0,96

Fonte: SNIS – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 1998

Com base nos números apresentados acima, pode se ter uma idéia do porque de tantas doenças e problemas relacionados ao saneamento básico.

A COMPESA atende a mais de 5 milhões de habitantes em 174 municípios dos quais 184 pertencem ao estado de Pernambuco. O nível de cobertura de água é de 99,5%, um número expressivo, porém o nível de cobertura de esgoto não chega a 20% dos consumidores, isto traduzindo em números, aproximadamente 4 milhões de consumidores não tem serviços de esgoto, o que pode explicar o crescimento de números de doenças como a cólera. Uma pergunta que ocorre é, “para onde vai o esgoto de 4 milhões de pessoas, se este não é coletado?”

Tendo em vista a urgente necessidade de melhorar os serviços de saneamento básico da cidade do Recife assim como de todo o estado de Pernambuco, a situação financeira precária da COMPESA não permite a esta financiar os investimentos necessários. Apesar do recém criado programa, o Águas de Pernambuco, nem mesmo o Presidente da companhia, o senhor Gustavo Sampaio, acredita na solução dos problemas do saneamento por parte do estado. Em declaração a um Jornal local, mês passado, o Presidente disse: “A COMPESA é uma empresa deficitária que acumulou seus passivos ao longo dos anos e, mesmo com água, o máximo que conseguiu efetuar foi a manutenção de seus ativos”. E segundo ele, mesmo com os empréstimos de bancos, o Estado não conseguiria resolver o problema do saneamento sozinho.

A ineficiência quanto a prestação destes serviços, é de fato marcante. Se analisarmos os números acima apresentados, como o grau de endividamento da empresa, ratificamos as declarações do Sr. Sampaio quanto à impossibilidade na melhoria da prestação de seus serviços. O indicador de liquidez corrente também demonstra esta característica de escassez de recursos próprios. As perdas de faturamento agravam em muito as contas da empresa, pois quase 50% dos serviços prestados não são faturados, abalando a situação financeira da empresa.

Suas operações, aí compreendidas como desempenho técnico-operacional, apresentam dados absurdos, como o nível de perdas físicas em quase 55%, isto é, de cada 100 m³ produzidos de água, apenas 45 m³ são consumidos. Considerando a real necessidade de água que atravessa o estado de Pernambuco, a melhora quanto a este nível faz-se necessária e em caráter de urgência. A cidade de Recife tem racionamentos de água

desde a década de 1960, e certamente a diminuição deste índice de perdas contribuiria para reduzir este racionamento.

A partir destes números e resultados, é compreensível o esforço realizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em privatizar a concessão dos serviços de saneamento de Pernambuco, como uma saída para resolver este problema que afeta diretamente a qualidade de vida dos pernambucanos.

A proposta de venda:

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social demonstra um grande interesse para que o processo de privatização da COMPESA seja concretizado. O BNDES já escolheu os consórcios responsáveis pelo processo da venda da COMPESA. O grupo Nova Compesa, formado pela Avaliar Avaliações e Assessoria Ltda. e Esse Engenharia e Consultoria, foi contratado para se encarregar de prestar o serviço B, isto é, fazer a avaliação econômico-financeira e sugerir o preço mínimo de venda. Já o Consórcio Partbank, liderado pelo próprio Partbank S.A., será responsável pelo do preço mínimo e preparar modelagem de venda da COMPESA. O BNDES acredita que a venda pode ser concretizada ainda no final do segundo semestre de 2.000. Porém o Edital ainda não foi divulgado. O provável modelo de venda será através de leilão com um preço mínimo pré-estabelecido. Neste modelo o concessionário pagará um preço mínimo acima do preço mínimo, algo próximo de R\$ 461 milhões (o Patrimônio Líquido da empresa) além dos gastos estabelecidos pelo contrato de concessão. Como já vimos, este não é o modelo ideal de privatização, pois não gera benefícios imediatos para os consumidores, e o preço da concessão será repassado provavelmente nas tarifas.

V. CONCLUSÃO

Os serviços de saneamento fazem parte do dia-dia do cidadão brasileiro. A prestação destes serviços vem sendo realizada pelo Estado brasileiro através das CESBs e unidades autônomas municipais. O grau de ineficiência das empresas, associado à falta de recursos financeiros destinados ao setor vem deteriorando as condições de vida do cidadão brasileiro. São cada vez mais comuns as doenças relacionadas à precariedade do setor.

O setor de saneamento básico brasileiro apresenta inúmeras falhas a serem corrigidas pelo Governo. A inexistência de uma legislação clara e eficiente, a começar pela Constituição Brasileira, aumenta ainda mais o grau de incerteza e riscos deste setor, cuja única certeza é a real necessidade de investimentos visando a melhora da qualidade e extensão dos serviços prestados.

É inadmissível que um país com mais de 20% de toda a água doce do mundo, não consiga oferecê-la, de maneira satisfatória, a seus cidadãos. A questão do saneamento básico brasileiro é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável da nação. Situações como a evidenciada em Pernambuco retratam a carência vivenciada pelo setor, e serve de aviso às autoridades e Governo, de que algo deve ser feito a respeito.

Espera-se que o Brasil consiga sair desta fase pré-regulamentar. Só assim, poderá dar o primeiro passo rumo à participação da iniciativa privada **consciente** neste setor. Esta por sua vez, poderá elevar a qualidade e extensão dos serviços dada sua eficiência

operacional assim como com a sua disponibilidade ou acesso a recursos financeiros necessários.

Esta participação privada deverá seguir o receituário lógico descrito ao longo deste trabalho, envolvendo a criação dos órgãos reguladores do setor, estes cientes de suas responsabilidades, e a elaboração de contratos de concessão claros, incluindo nestes as obrigações e investimentos necessários a serem realizados pela concessionária. A questão da política tarifária poderia ser resolvida pelo modelo de privatização proposto, leilão por menor tarifa, esta já englobando todos os custos necessários para a prestação de um serviço satisfatório.

Resta saber se o paradoxo existente no saneamento básico em conseguir estabelecer o ponto de equilíbrio entre a visão do negócio (eficiência) e a visão de serviço público essencial, relacionado com a saúde e equidade, será algum dia alcançado. Fica evidente que o caminho percorrido atualmente diverge deste equilíbrio e se algo não for feito logo, de forma consciente, os custos futuros poderão ser muito grandes para a nação e para as gerações por vir.

BIBLIOGRAFIA

- ARMSTRONG, M. & COWAN, S, &VICKERS, J. “Regulatory Reform: Economic Analysis and British experience” MIT Press, 1994
- VICKERS, J. & YARROW, G. “Privatization: An Economic Analysis” MIT Press, 1998.
- DINKING WATER INSPECTORATE, “Information Leaflets”,
<http://www.dwi.detr.gov.uk>, 2000.
- OFWAT, “The Cost of Metering”, www.open.gov.uk/ofwat/infonotes/inf32.htm ,
1995.
- OFWAT, “Privatisation and History of the Water Industry”,
www.open.gov.uk/ofwat/inf18.htm, 1997.
- OFWAT, “The K Factor – what it is and how it can be changed”
www.open.gov.uk/ofwat/infonotes/inf8.htm, 1994.
- OFWAT, “Comparing Company Performance”,
www.open.gov.uk/ofwat/infonotes/inf5.htm, 1998.
- OFWAT, “Why Water Bills are rising and how they are controlled”,
www.open.gov.uk/ofwat/infonotes/info5.htm, 1997.
- OFWAT, “Comparing Company Performance”,
www.open.gov.uk/ofwat/infonotes/inf5.htm, 1998.
- OFWAT, “The Role of the Regulator”, www.open.gov.uk/ofwat/rolereg.htm, 1997.
- CUNHA, L.R.A. & MELLO, M.F. “Tarifas do Setor de Saneamento no Brasil”,
1999.

- SNIS (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO), “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 1998”, 1998.
- FRANCO, G.H.B. “Um Drama Carioca”, Veja, 12/04/2000.
- FRANCO, G.H.B. “Privatização: as novas fronteiras”, www.saneamentobasico.com.br, 1999.
- BNDES. “Modelagem de Desestatização do Setor de Saneamento”, 1997.
- “Privatização da Água: Bilhões de Problemas”, Carta Capital, 01/03/1999.
- ANJOS, A. H. “O Preço da Água: Alguns Aspectos Conceituais”, SANARE, Vol. 8, 1997.
- PARLATORE, A.C. “Privatização do setor de saneamento no Brasil”, BNDES, 2000.