

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2000

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2000

***Sistema Nacional de Informações sobre
Saneamento – SNIS***

Brasília, dezembro de 2001

Secretário Especial de Desenvolvimento Urbano
Ovídio Antônio de Angelis

Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
Roberto Borges Martins

Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento
Marcio Tagliari – até agosto de 2001
Marcos Thadeu Abicalil – a partir de setembro de 2001

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS
Coordenador da Equipe: Ernani Ciríaco de Miranda

Equipe: Adauto Santos do Espírito Santo, Diana Leite Cavalcanti, Francisco Ítalo
Lopes França, Jordelan Gabriel, Luiz Antonio de Andrade Baltar, Maria
Mirorlândia Uchôa Pinho, Nyedja da Silva Marinho, Otávio Augusto Gon-
çalves Jardim, Rodrigo de Azevedo S. C. de Oliveira

Editoração eletrônica: Raimunda Dias

Revisão: Sonja Cavalcanti

Programa de Modernização do Setor Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.
Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2000. Brasília: Secretaria Especial
de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR: Instituto de
Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2001.

v.6 – 2000

1. Serviços de Saneamento. 2. Sistemas de Informações. 3. Brasil
I. IPEA II. SEDU/PR III. PMSS IV. Título

CDD 352.6

É permitida a reprodução total ou parcial
deste trabalho, desde que citada a fonte.

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO – PMSS
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – UGP
SBS, Quadra 1, Bloco J – Ed. BNDES, 18º andar, sala 1803
70.076-900 – Brasília – Distrito Federal
Fones (61) 322.31.70; (61) 315.53.29; Fax (61) 322.72.23
e-mail: snis@ipea.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

APRESENTAÇÃO

Atuando no âmbito do Governo Federal, em articulação com entidades das três esferas de governo – federal, estadual e municipal –, com o setor privado e com organizações não-governamentais, a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR) desenvolve um vasto elenco de ações e programas visando à implementação de políticas nacionais de desenvolvimento urbano, compreendendo as áreas de saneamento, habitação e transportes.

O Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS) – um dos principais programas da SEDU/PR – tem suas ações voltadas à criação das condições propícias a um ambiente de mudanças e de desenvolvimento do setor saneamento do país. O Programa, que contribui com investimentos em sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, tem como pauta principal a atuação no apoio técnico à União, aos estados e aos municípios, para a formulação de políticas públicas e para o estabelecimento de um novo marco regulatório, que trate de questões essenciais relativas aos serviços de saneamento no país.

De forma a ajudar no alcance desses objetivos, foi concebido pelo Governo Federal, em 1995, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). O SNIS, constituído de informações coletadas junto aos prestadores de serviços e de indicadores calculados a partir delas, vem sendo atualizado, anualmente, desde a sua criação, e constitui, hoje, o mais importante banco de dados do setor saneamento brasileiro.

O sistema permite a avaliação do desenvolvimento do setor e a análise de sua evolução, utilizando uma série histórica de dados, que já compreende seis anos consecutivos. A divulgação dessas informações possibilita a análise do desempenho dos prestadores de serviços, contri-

buindo para a transparência e o controle social, bem como servindo de estímulo para uma melhor *performance* dos próprios prestadores. No que diz respeito aos marcos regulatórios – estaduais ou municipais –, o SNIS, além de disponibilizar informações e indicadores que permitem exercícios iniciais de regulação, presta-se ainda como referência para a criação de sistemas estaduais, no âmbito das respectivas instâncias reguladoras.

Anualmente, após a atualização do banco de dados, é elaborado o *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, a partir das informações e indicadores extraídos do SNIS. O presente documento corresponde ao *Diagnóstico* do ano de referência 2000, e constitui-se no sexto volume, consecutivo, da série. Contempla, além das tabelas de dados, um texto com a análise do comportamento do setor e algumas avaliações de desempenho dos prestadores de serviços, assim como os aspectos metodológicos do trabalho desenvolvido.

Nesta oportunidade, a SEDU/PR agradece a colaboração de todos que contribuíram para a preparação do *Diagnóstico 2000*, em especial aos prestadores de serviços de saneamento, e espera continuar contando com esse indispensável apoio na elaboração da próxima versão do documento, com dados de 2001.

Brasília, dezembro de 2001

OVÍDIO DE ANGELIS
Secretário Especial de Desenvolvimento Urbano

A SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDU/PR

A Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR) tem como principal atribuição formular e coordenar as políticas nacionais de desenvolvimento urbano, articulando-se com as diversas esferas do governo, do setor privado e das organizações não-governamentais para implementar programas nos setores de habitação, saneamento básico, urbanização e transporte coletivo.

Os centros urbanos desempenham papel estratégico no processo de globalização da economia mundial. As ações da SEDU/PR estão direcionadas para otimizar a qualidade dos serviços prestados, ampliando as diferentes oportunidades que as cidades oferecem, tendo em vista o mais pleno desenvolvimento local. Isso implica o aperfeiçoamento da funcionalidade urbana como fator preponderante para garantir a competitividade no cenário mundial.

No início de um novo século, impõe-se como grande desafio a evolução das cidades em bases sustentáveis com o objetivo de reduzir as desigualdades sociais, viabilizando a inclusão das populações menos favorecidas aos serviços e bens urbanos essenciais para o seu pleno bem-estar.

Para alcançar as metas propostas, o Governo Federal firma compromissos sólidos com a sociedade visando à inteira implementação de sua política de desenvolvimento urbano e aos programas dela decorrentes voltados para a harmonia comunitária e a melhor qualidade de vida. Isso implica a descentralização, a flexibilização e a transparência nas ações desenvolvidas. Todas as atividades são também realizadas a partir de ampla parceria com os segmentos organizados da população e com a iniciativa privada.

Pretende-se que os centros urbanos sejam realmente justos, com todos os cidadãos atendidos em suas demandas, inteiramente inseridos no processo de produção e de consumo. A cidade deve ser de todos e para todos, com habitantes exercendo os seus direitos fundamentais, em especial o acesso aos serviços de moradia, saneamento básico, saúde, educação, alimentação, emprego e renda.

A cidade auto-sustentável permitirá alcançar todos esses objetivos por meio da congregação de esforços e da adoção de políticas eficientes e solidárias, uma tarefa que não é específica do Governo Federal, mas de todos nós.

Para o desempenho desta missão essencial de contribuir para melhorar a qualidade de vida nos centros urbanos, a SEDU/PR trabalha com diversos programas e ações na área de saneamento, habitação e transportes. Informações a respeito da Secretaria e de seus programas podem ser obtidas na “página” da SEDU/PR: www.planalto.gov.br/sedu_02.

Um dos principais programas desenvolvidos pela SEDU/PR é o Programa de Modernização de Setor Saneamento (PMSS), no âmbito do qual se desenvolve o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), cujas respectivas apresentações são feitas a seguir.

O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO (PMSS)

O Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS) constitui-se em um instrumento da Política Nacional de Saneamento visando a contribuir para o reordenamento, a eficiência e a eficácia dos serviços de saneamento. O Programa é conduzido pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR), com o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O PMSS financia investimentos em expansão e melhorias operacionais nos sistemas de água e esgotos, bem como o desenvolvimento institucional, por meio de prestadores de serviços, repassando recursos nas mesmas condições do financiamento internacional. O Programa também financia, a fundo perdido para os estados e os municípios beneficiários, estudos para a reformulação da prestação dos serviços e para o estabelecimento de instrumentos para a regulação da prestação dos serviços.

A primeira fase do PMSS, que se iniciou em 1993, encerrou-se em 30 de junho de 2000. Essa etapa contou com recursos da ordem de US\$ 500 milhões, sendo US\$ 250 milhões financiados pelo Banco Mundial – contrato 3442/BR – e US\$ 250 milhões de contrapartida nacional. Nessa fase o Projeto executou dois componentes:

(i) o componente institucional, que objetivou a realização do reordenamento institucional do setor saneamento, com elaboração de proposta de legislação federal sobre a prestação dos serviços de saneamento e apoio aos Estados do Espírito Santo, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo, além dos Municípios de Angra dos Reis e Recife, na proposição de instrumentos de regulação e controle;

(ii) o componente de investimentos, que foi executado pelas companhias de saneamento dos Estados da Bahia, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, respectivamente EMBASA, SANESUL e CASAN. Além de financiar investimentos em desenvolvimento operacional e institucional, o PMSS custeou obras em 16 cidades, inclusive nas capitais, beneficiando diretamente 270 mil famílias.

A segunda fase do Programa – PMSS II – envolve recursos da ordem de US\$ 300 milhões, dos quais US\$ 150 milhões com empréstimo do Banco Mundial (acordo de empréstimo BIRD nº 4292-BR, assinado em 16/06/2000), US\$ 93,5 milhões com empréstimo do The Japan Bank for International Cooperation (JBIC) e US\$ 56,5 milhões de contrapartida dos prestadores de serviços. A parte do Programa que é financiada pelo Banco Mundial vem sendo implementada desde o primeiro semestre de 2000, nas atividades dos componentes de “Reforma Institucional e Regulação” e “Gerenciamento e Promoção”.

Essa fase, como a primeira, objetiva o reordenamento institucional do setor saneamento, por meio da indução ao aumento da eficiência e da capacidade de investimento, e do apoio ao estabelecimento de novos modelos para a prestação dos serviços e de instrumentos de regulação e controle.

O PMSS II destina-se, também, à ampliação da cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na perspectiva da universalização com auto-sustentação e gestão empresarial, em estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, bem como para os municípios dessas regiões com população urbana superior a 75 mil habitantes. Do ponto de vista do atendimento à população, espera-se que a segunda fase do Programa venha beneficiar cerca de 1.630.000 pessoas com projetos de ampliação da cobertura e de desenvolvimento operacional.

O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS

A informação representa, quando trabalhada de forma organizada, objetiva e direcionada, um instrumento fundamental para a eficácia dos empreendimentos públicos. Apoiada em indicadores e pesquisas, exerce o poder de apontar correções de rumos e de embasar o êxito das ações públicas em todos os níveis, assumindo importância cada vez mais evidente na execução de projetos de qualquer natureza. No âmbito da prestação dos serviços públicos, a sistematização da informação prioriza, como objetivos principais, subsidiar a formulação de políticas e o planejamento das ações, orientar a aplicação de recursos e investimentos e aperfeiçoar a gestão elevando os níveis de eficiência e eficácia.

É dentro desse contexto que foi concebido pelo Governo Federal, em 1995, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), vinculado à Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, e desenvolvido com o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O SNIS apóia-se em um banco de dados administrado na esfera federal e contém informações sobre a prestação de serviços de água e esgotos, de caráter operacional, gerencial e financeiro – inclusive dados de balanço – e, ainda, informações sobre a qualidade dos serviços, atualizadas anualmente desde 1995, para uma amostra extraída do universo de prestadores de serviços de todo o Brasil.

No âmbito federal, os dados destinam-se ao planejamento e à execução das políticas públicas, visando a orientar a aplicação de investimentos, a construção de estratégias de ação e o acompanhamento de programas, bem como a avaliação do desempenho dos serviços.

Nas esferas estadual e municipal, esses dados contribuem para a regulação e o controle da prestação dos serviços e para a elevação dos níveis de eficiência e eficácia na gestão das entidades prestadoras dos serviços, por meio do conhecimento de sua realidade, orientando investimentos, custos e tarifas, bem como incentivando a participação da sociedade no controle da qualidade, monitorando e avaliando os efeitos das políticas públicas.

O *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos* é um produto extraído do SNIS que vem sendo publicado, em edições consecutivas, desde 1995. O documento incorpora dados e comentários enviados por prestadores de serviços que atenderam à solicitação para participar do trabalho.

A abrangência da amostra analisada no *Diagnóstico 2000* é altamente significativa, pois o conjunto de serviços de água corresponde a 73,2% do total de municípios do Brasil e a 89,6% da população urbana nacional. Relativamente aos serviços de esgotos, esses percentuais são 16,0% e 66,1%, respectivamente.

A importância do SNIS como principal fonte de informação sobre o setor saneamento vem sendo demonstrada, a cada dia, pelo uso que dele têm feito diferentes agentes envolvidos com a prestação dos serviços de água e esgotos e suas organizações corporativas, além dos órgãos de governo, agentes financeiros e instituições de ensino e pesquisa.

A propósito, para acesso a toda a série de *Diagnósticos* do SNIS, incluindo consultas ao banco de dados, além de outras relevantes informações sobre o setor, pode ser utilizada a página do Sistema na Internet, no seguinte endereço: <http://www.snis.gov.br>.

O DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS – 2000

Este documento é um produto do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e constitui o sexto volume da série *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*. Apresenta e comenta dados correspondentes ao ano de 2000. Incorpora dados e comentários enviados por prestadores de serviços que atenderam à solicitação para participar do trabalho, enviando as respectivas informações.

Além das informações fornecidas por prestadores de serviços de água e esgotamento sanitário em todo o país, o documento apresenta uma descrição do método de coleta e processamento das informações, assim como algumas análises preliminares de desempenho das entidades prestadoras dos serviços. Fundamentadas nas informações coletadas, tais análises buscam ilustrar, trabalhando algumas relações entre os dados e os indicadores, as possibilidades de utilização da massa de informação apresentada.

O documento está organizado em duas seções: a primeira contém o texto propriamente dito; na segunda são apresentadas as tabelas com as informações e os indicadores calculados a partir delas, seguindo-se alguns anexos.

Na Seção I encontra-se o texto, que é apresentado em quatro capítulos, seguido do conjunto de gráficos citados. O primeiro capítulo – Introdução – discorre sobre aspectos importantes do SNIS e deste *Diagnóstico*, suas características, esclarecimentos metodológicos, descrição da coleta e tratamento dos dados e organização dos resultados.

O segundo capítulo – Visão Geral da Prestação dos Serviços no Brasil – dá um panorama do setor, permitindo ao usuário ou leitor que

não pretenda examinar detalhes ter uma idéia geral da situação atual dos serviços de água e esgotos no país, com algumas visadas sobre as características da evolução de aspectos importantes do setor.

De modo geral, todas as tabelas com as informações e os indicadores estão inseridas mais adiante na Seção II. No entanto, apresenta-se no segundo capítulo um quadro-resumo com alguns desses indicadores e informações consideradas relevantes para compor a visão geral a que ele se propõe. Pela mesma razão de não sobrecarregar o texto, os gráficos citados são agrupados ao final desta seção, após o quarto capítulo.

Este capítulo 2 contém, ainda, a análise estratificada de alguns indicadores, adotando-se como critério de estratificação o tamanho do prestador de serviços, representado aqui pela quantidade de economias de água abastecidas.

O terceiro capítulo contém Análises e Comentários sobre as informações obtidas e sobre os indicadores calculados a partir delas, separando os prestadores de serviços segundo a sua área de abrangência – regional e local. Os prestadores de serviços de abrangência microrregional, embora tenham participado do universo da amostra e sejam citados ao longo desta publicação, não serão objeto de análise, em virtude da quantidade ainda pequena de entidades nesse subgrupo do *Diagnóstico*. Ainda neste capítulo 3 procura-se identificar tendências a partir da comparação entre informações e indicadores trabalhados nos *Diagnósticos* já elaborados no âmbito do SNIS.

Além disso, neste capítulo são realizadas algumas análises e comentários sobre os dados municipais dos sistemas operados por prestadores de serviços regionais, em que se avança, ainda que preliminarmente, no sentido da construção de interpretações com base em dados que traduzem a presença do prestador de serviços de saneamento em municípios sob seu atendimento.

No capítulo 4 – Conclusões e Perspectivas – apresentam-se uma síntese do estado atual dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, à luz das informações trabalhadas neste *Diagnóstico*, e as perspectivas do setor em face das tendências, antes identificadas, das suas restrições e potencialidades. Com este capítulo encerra-se a Seção I.

A Seção II contém as tabelas com os dados primários e com os indicadores, quer os agregados por prestador de serviços, quer os desagregados por município.

Completam o *Diagnóstico* quatro anexos, que constituem importantes instrumentos auxiliares para a utilização deste documento. Esses anexos contêm: a) a relação de prestadores de serviços convidados, presentes nas amostras, publicada neste *Diagnóstico*; b) comentários mais detalhados sobre o método de coleta, tratamento e organização das informações para divulgação; c) um glossário, em que são definidos termos e grandezas das informações solicitadas; e por fim, d) a relação dos indicadores, incluindo a expressão pela qual são calculados.

Brasília, dezembro de 2001

SUMÁRIO

SEÇÃO I – TEXTO	1
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS	1
1.2. O <i>Diagnóstico 2000</i>	2
1.2.1. A Amostra e o Perfil dos Prestadores de Serviços	2
1.2.2. Amostra dos Municípios	3
1.2.3. Coleta e Tratamento das Informações	5
1.2.4. Organização da Apresentação dos Resultados	6
2. VISÃO GERAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NO BRASIL	8
2.1. Aspectos Financeiros	9
2.2. Empregos e Produtividade	11
2.3. Perdas de Faturamento	12
2.4. Análise por Região	12
2.4.1. Receitas e Despesas	12
2.4.2. Investimentos	14
2.5. Evolução no Período 1997/2000	15
2.5.1. Prestadores de Serviços de Abrangência Regional	15
2.5.2. Prestadores de Serviços de Abrangência Local	25
2.6. Análise Estratificada	31
3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS	48
3.1. Prestadores de Serviços de Abrangência Regional	49
3.1.1. Atendimento	49
3.1.2. Características dos Sistemas	50
3.1.3. Produção e Consumo	51
3.1.4. Empregos, Receitas e Despesas	53
3.1.5. Tarifas e Custos Médios	54
3.1.6. Investimentos	55
3.1.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	56
3.1.8. Dados Municipais	58
3.1.8.1. Qualidade dos Serviços Ofertados	64
3.2. Prestadores de Serviços de Abrangência Local	74
3.2.1. Atendimento	75
3.2.2. Características dos Sistemas	75

3.2.3. Produção e Consumo	76
3.2.4. Empregos, Receitas e Despesas	77
3.2.5. Tarifas e Custos Médios	78
3.2.6. Investimentos	79
3.2.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	79
3.2.8. Qualidade dos Serviços Ofertados	81
4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	86
GRÁFICOS	89
SEÇÃO II – RELATÓRIOS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES	135
Tabelas RE Especial e RE1 a RE4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Informações Primárias	II.1
Tabelas RE6 e RE7 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Indicadores	II.11
Tabela RE8 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Relação dos Municípios Atendidos	II.17
Tabelas ME Especial e MR1 a MR4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Informações Primárias	II.41
Tabelas MR6 e MR7 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Indicadores	II.51
Tabela MR8 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Relação dos Municípios Atendidos	II.57
Tabelas LPu Especial; LPu1; LPu3 e LPu4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Informações Primárias ...	II.59
Tabela LPu6 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Indicadores	II.97
Tabelas LPr Especial e LPr1 a LPr4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresas) – Informações Primárias	II.119
Tabelas LPr6 e LPr7 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresas) – Indicadores	II.129
Tabelas D1 a D4 – Dados Municipais – Informações Primárias	II.135
Tabelas D5 e D6 – Dados Municipais – Indicadores	II.265
ANEXO A – PRESTADORES DE SERVIÇOS DA AMOSTRA	A.1
ANEXO B – ELEMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA, TRATAMENTO E ORGANIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	B.1
ANEXO C – GLOSSÁRIO	C.1
ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES	D.1

SEÇÃO I – TEXTO

1. INTRODUÇÃO

1.1. O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) foi instituído em 1995, no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Esse Programa está vinculado à Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano, da Presidência da República, e é executado com apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O SNIS é um instrumento essencial para a formulação e a execução da política nacional de saneamento, inclusive para orientar o processo de transformação por que passa o setor. A sua importância como principal fonte de informação sobre o setor é muito grande, como demonstra o uso que dele têm feito diferentes agentes envolvidos com a prestação dos serviços de água e esgotos, quer sejam os próprios prestadores dos serviços e suas organizações corporativas, quer os órgãos de governo, as instituições financeiras e os agentes privados interessados em participar da atividade, além de instituições de ensino e pesquisa.

De abrangência nacional, o SNIS apóia-se em um banco de dados administrado na esfera federal, que deverá integrar-se a uma rede descentralizada e articulada entre os três níveis de governo e a outras bases de dados. O banco de dados é composto de informações de caráter operacional, gerencial e financeiro (inclusive dados de balanço) sobre a qualidade dos serviços, fornecidas por entidades prestadoras de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de todo o país.

Os dados são coletados anualmente em uma amostra dos prestadores de serviços de água e esgotos em atividade no país, contem-

plando-se prestadores de serviços em todos os estados, de vários tamanhos e organizados sob diferentes formas jurídicas.

A qualidade do Sistema depende fortemente da confiabilidade das informações fornecidas pelos prestadores dos serviços. Em virtude do interesse e da colaboração dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico*, bem como da realização de análises críticas, de testes de consistência e do esforço para complementar e corrigir dados, a qualidade da informação tem melhorado continuamente, mesmo sob o condicionante de crescimento da amostra e do espectro de dados, o que vem acontecendo desde o início do Sistema. Contudo, a abrangência do Sistema, a introdução anual de novos participantes na amostra, as distâncias e as dificuldades de comunicação, assim como a diversidade de graus de desenvolvimento institucional e tecnológico dos prestadores de serviços, fazem que ainda remanesçam algumas imprecisões.

Busca-se que a qualidade das informações aprimore-se progressivamente, de modo que venha atingir um grau de confiabilidade que permita a comparação de desempenhos, como elemento importante da regulação da prestação dos serviços. Esse patamar de qualidade da informação só será, por certo, alcançado quando se tiver implementado, nos estados e nos municípios, agentes e sistemas regulatórios consistentes que, em estando mais próximos dos prestadores de serviços e exercendo sobre eles o controle que cabe ao poder público, terão condições de verificar com mais detalhe os dados produzidos.

A existência de sistemas regulatórios estaduais não impede que municípios, sobretudo os de maior porte, organizem suas estruturas para regulação e controle dos serviços sob sua responsabilidade. No entanto, diante do grande número de pequenos municípios e da existência de serviços de interesse comum, é conveniente que existam, sempre, estruturas reguladoras estaduais.

Não obstante a importância dos sistemas regulatórios estaduais e municipais, mesmo antes da sua implementação deverão ser realizados

estudos que permitam formular um modelo de comparação de desempenho, com auxílio dos dados disponibilizados nos *Diagnósticos* anuais dos serviços de água e esgotos produzidos no âmbito do SNIS.

1.2. O DIAGNÓSTICO 2000

O *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos* é uma publicação regular que apresenta informações e análises com o objetivo de retratar as características e a situação do abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil, em várias das suas faces.

É elaborado pela Unidade de Gerenciamento do Programa de Modernização do Setor Saneamento (UGP/PMSS), com base em dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Os dados são atualizados anualmente, a partir da coleta em uma amostra de prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em todo o país.

1.2.1 A AMOSTRA E O PERFIL DO PRESTADORES DE SERVIÇOS

Os dados para o *Diagnóstico* são fornecidos por prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário atuantes em todos os estados e no Distrito Federal.

Procura-se sempre, na definição da amostra, manter o conjunto de entidades que já fazem parte de *Diagnósticos* anteriores e, simultaneamente, ampliar a quantidade de participantes, procurando-se manter o máximo de continuidade da série histórica e aumentar a representatividade da amostra.

Na definição da ampliação da amostra, os critérios utilizados procuram homogeneizar cada vez mais as quantidades de prestadores nos estados e, simultaneamente, incrementar a quantidade de entidades de pequeno porte.

Busca-se, ainda, identificar e trazer para a participação os prestadores de serviços de abrangência microrregional tanto quanto os de administração privada. Para ambos os casos a meta é que o levantamento seja censitário.

Nesta edição a amostra contempla 217 prestadores de serviços e 1.025 municípios em que foi possível obter informações desagregadas.

Para o *Diagnóstico* os prestadores de serviços são agrupados segundo duas categorias: a abrangência geográfica da sua atuação e a natureza jurídica sob a qual estão constituídos.

A *abrangência* diferencia os prestadores de serviços pela quantidade e complexidade dos seus sistemas, em suas dimensões físicas e sua distribuição espacial/geográfica. Têm-se considerado, até agora, três tipos de abrangência: regional (estadual), microrregional (alguns municípios) e local (um só município).

São considerados serviços regionais aqueles que abrangem diversos municípios, com sistemas integrados ou não. Nessa categoria incluem-se uma autarquia e companhias estaduais.

Serviços microrregionais são aqueles que atendem a uma pequena quantidade de municípios, com um ou mais sistemas, fisicamente integrados ou não.

Os serviços locais atendem a um único município, mesmo que mediante a operação de mais de um sistema, como no caso da sede do município e outros distritos, por exemplo.

A natureza jurídico-administrativa diferencia os prestadores de serviços do ponto de vista da formalidade legal e administrativa a que estão submetidos em todas as dimensões da sua atuação. Trabalha-se, no *Diagnóstico*, com duas categorias: entidades de direito público e entidades de direito privado.

No que se refere à natureza administrativa, são entidades de direito público os serviços municipais administrados diretamente – por intermédio de departamentos da prefeitura – ou por autarquias. São de direito privado as empresas públicas, as sociedades de economia mista, as empresas privadas e as organizações sociais.

Convém alertar para que não se faça confusão entre a natureza jurídica “direito privado” e a propriedade/administração privada das entidades. Todas as companhias estaduais de saneamento e os prestadores de serviços municipais constituídos sob a forma de empresas são entidades de direito privado, ainda que administradas, indiretamente, pelo poder público.

São entidades de direito público os departamentos municipais de saneamento, as autarquias (serviços municipais autônomos) e a autarquia estadual prestadora de serviços no Estado do Acre (DEAS).

Nesta edição a amostra de prestadores de serviços com dados publicados, constituída de 217 prestadores de serviços, está distribuída da seguinte forma: 26 serviços de abrangência regional (incluem 25 companhias e uma autarquia estaduais); quatro serviços que extrapolam a fronteira de um único município e atendem a um pequeno número de municipalidades vizinhas, designados como microrregionais, e 187 serviços locais. No Anexo B são apresentados detalhes da constituição de ambas as amostras, a das entidades que foram convidadas e a das entidades que responderam e estão publicadas.

Neste *Diagnóstico 2000* não se conta com a presença da SANEMAT – Companhia de Saneamento do Estado do Mato Grosso. A companhia teve, durante o ano de 2000, uma diminuição muito grande na sua atividade (quantidade de municípios e população atendida), de modo que não lhe seria possível informar dados que a caracterizassem, no ano de referência.

O Quadro 1.1 apresenta como se distribuem as quantidades de prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo sua abrangência e natureza jurídica.

No Anexo A encontram-se as relações do conjunto dos prestadores de serviços de saneamento convidados e dos presentes neste *Diagnóstico*.

QUADRO 1.1.

Agrupamento dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo abrangência e natureza jurídica

Natureza jurídica	Abrangência		
	Regional	Microrregional	Local
Direito público	1	3	165
Direito privado	25	1	22
Total	26	4	187

1.2.2. AMOSTRA DOS MUNICÍPIOS

Além dos dados pertinentes aos prestadores de serviços, são solicitados também, para aqueles que atendem a mais de um município (abrangência regional e microrregional), alguns dados a respeito da sua atuação em um conjunto amostral de municípios.

Os dados são solicitados para uma amostra de municípios no universo de atendimento de cada entidade, amostra com a qual se busca alcançar municípios de todos os tamanhos e situados nas várias regiões do estado.

Assim, para a definição da amostra de municípios sobre os quais se pretende coletar dados desagregados, buscou-se caminhar para a interiorização da amostra, para o que foram inseridos na relação solicitada municípios de modo que se chegasse à taxa de um município para cada microrregião de cada estado.

Para este *Diagnóstico 2000* foram solicitados dados desagregados referentes a 960 municípios, em todos os estados brasileiros.

Com a não-participação da SANEMAT, a ocorrência de alguns casos de retirada e outros de acréscimo de municípios por parte de companhias, obteve-se um total de 838 municípios sobre os quais foram recebidas informações.

A esses municípios atendidos por prestadores de serviços regionais e microrregionais agregam-se os 187 municípios atendidos por prestadores locais de serviços, totalizando 1.025 municípios brasileiros para os quais se têm dados.

O Quadro 1.2 apresenta a distribuição, segundo as regiões geográficas do país, das quantidades de municípios para os quais foram obtidas respostas. Constam ali tanto aqueles presentes na amostra para dados desagregados (atendidos por prestadores de serviços regionais e microrregionais) como aqueles atendidos por prestadores de serviços locais, em que os dados do operador referem-se também ao município atendido.

QUADRO 1.2.

Quantidade de municípios com dados desagregados, por tipo de coleta, segundo a região geográfica

Região geográfica	Quantidade de municípios na amostra				Percentual alcançado (a/b)
	Locais (desagregados)	Locais (autônomos)	Total (a)	Na região geográfica (b)	
Norte	204	13	217	449	48,3
Nordeste	209	46	255	1.787	14,3
Sudeste	258	78	336	1.666	20,1
Sul	127	34	161	1.159	13,9
Centro-Oeste	40	16	56	446	12,6
Total	838	187	1.025	5.507	18,6

O conjunto de informações solicitadas, quer as relativas aos prestadores de serviços, quer as desagregadas por município, foi semelhante ao do *Diagnóstico 1999*, assim como o conjunto de indicadores financeiros, operacionais e de gestão que foram calculados.

Prossegue nesta edição a coleta de dados sobre a qualidade dos serviços. O esforço dos participantes do *Diagnóstico* já se faz notar, podendo ser observado que a coleta de dados de qualidade, que se iniciou de forma experimental, apresenta a tendência, já clara, de melhoria da sua qualidade.

Cabe alertar que a SABESP apresentou alguns comentários destacando a ausência de simetria entre as informações desagregadas (por município) e as agregadas (total das empresas) para os dados financeiros. Considerações sobre tais comentários e a sua análise à luz da metodologia do SNIS são apresentadas no subitem 3.1.8, logo no início da análise dos dados desagregados por município.

1.2.3. COLETA E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Tal como na edição anterior, as informações para o diagnóstico ora apresentado foram coletadas e tratadas com auxílio de programa específico desenvolvido pela Unidade de Gerenciamento do PMSS (UGP/PMSS) para esta finalidade, elaborado a partir do aplicativo Microsoft Access®.

Em relação às informações coletadas na atual versão, foram incluídos dois novos dados referentes às despesas e contribuições tributárias incidentes na despesa de exploração e na despesa total dos serviços. As demais informações coletadas são as mesmas do ano anterior.

A versão para a coleta dos dados de 2000 sofreu uma revisão que incorporou a eliminação de erros e a consideração de inúmeras sugestões enviadas pelos participantes do *Diagnóstico 1999*, algumas das quais, assim como o melhoramento da instalação de funções e procedimentos, estão inseridas na construção da nova versão do programa de coleta, a ser realizada para a coleta de dados de 2001.

O programa foi enviado aos prestadores de serviços participantes deste *Diagnóstico* em CD-ROM, acompanhado de manual com orientações sobre a instalação do programa e sobre o preenchimento dos formulários de coleta de dados.

Verificou-se que cerca de 75% dos prestadores de serviços que atenderam à consulta utilizaram o CD-ROM, remetendo os dados via correio eletrônico (73,6%) ou disco magnético (1,4%). Os demais 25% enviaram seus dados em formulários de papel, pelo correio (8,2%) ou via fax (16,8%), constatando-se um incremento no uso do computador, de 72% no *Diagnóstico 1999*, para 75% nesta edição.

Quanto à qualidade da informação, tem-se constatado uma trajetória de queda nas inconsistências presentes nos dados daqueles que

participam há mais tempo do SNIS, conquanto persista ainda a necessidade de grande esforço de complementação e correção, feito após o recebimento dos dados. Há participantes, entretanto, que não têm conseguido melhorar a qualidade dos seus dados, entre eles alguns de porte significativo, quer locais, quer regionais.

Constata-se, também, que os prestadores de serviços que são agregados à amostra a cada ano – entidades que atendem a pequenos municípios –, apresentam dificuldades de fornecer os dados, reconhecidamente em virtude de seu estágio de desenvolvimento organizacional. O fato de permanecer participando dos *Diagnósticos*, contudo, tem trazido uma elevação no cuidado interno com os dados, o que se reflete na qualidade das informações fornecidas nos anos posteriores.

Restam ainda não completamente resolvidos problemas de qualidade da informação no que se refere à população, continuando a surgir casos de inconsistência nas relações entre população total, urbana e atendida.

Neste ano, com a divulgação dos dados preliminares do Censo 2000 pelo IBGE, houve mudanças no conjunto de prestadores de serviços que apresenta esse tipo de inconsistência, tendo havido os que deixaram de apresentar dados inconsistentes, enquanto outros passaram a fornecer dados com incompatibilidades entre si.

Neste *Diagnóstico 2000*, cresceram os casos de inconsistências dessa natureza nos dados desagregados por município.

Um aspecto importante da coleta de dados é o tempo que têm levado os prestadores de serviços para responder à solicitação. Para esta edição, obteve-se a primeira resposta em 18 dias após a confirmação do recebimento, pelo operador, do material de coleta enviado (SIMAE – Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, de Capinzal/SC). Por outro lado, a resposta do último prestador de serviços com dados aceitos levou 109 dias para ser recebida. A maioria levou um tempo em torno de 80 dias.

O tempo que as respostas levam para chegar é acrescido do tempo para conseguir a complementação e a correção dos dados. Isso tem determinado uma data muito tardia para a publicação do *Diagnóstico*, o que tem sido objeto de reclamação justa dos usuários, incluídos aí os próprios fornecedores dos dados.

Se viabilizada já no *Diagnóstico 2001* a ampliação do conjunto de dados municipais coletados, as expressões de cálculo serão ajustadas para a nova situação de disponibilidade de informações componentes de indicadores.

Com base nas informações coletadas e já tratadas, calculam-se os indicadores, cujas expressões matemáticas estão apresentadas no Anexo D – Relação de Indicadores.

Em diversos indicadores, o cálculo utiliza valores médios das grandezas componentes da expressão matemática, considerando-se como representativa do ano 2000 a média aritmética dos valores de dezembro/1999 e dezembro/2000.

Os indicadores totalizados – seja por região, seja para o total da amostra – são calculados como valores médios do grupo, e não como média dos valores do grupo. Assim, para cada grandeza componente do indicador, são somados os valores correspondentes a cada um dos prestadores de serviços do grupo em pauta e, então, processado o cálculo do indicador.

Em decorrência dessa forma de cálculo, o processamento de cada um dos indicadores totais considera somente os prestadores de serviços que apresentam todas as informações necessárias para o cálculo, ou seja: se no cálculo de um determinado indicador um prestador de serviços apresenta um dado não disponível (campo em branco), esta entidade é desconsiderada para o cálculo da totalização do indicador em pauta.

Como a coleção dos dados coletados por municípios ainda não é tão ampla como a dos dados agregados por prestador de serviços, muitos dos indicadores não têm, neste caso dos dados municipais, todos os elementos componentes para serem calculados pela expressão mais correta pela qual são calculados para os dados agregados.

Em virtude disto e para manter uniformidade com o restante da coleção de dados municipais, provisoriamente, enquanto não é ampliada a coleção coletada, alguns dos indicadores municipais são calculados por expressões aproximadas.

Assim, os municípios atendidos por serviços locais, ao constarem da coleção de dados municipais, podem apresentar alguns indicadores com valor diferente daquele apresentado para o prestador de serviços.

1.2.4. ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foi mantida a forma de apresentação dos resultados que vem sendo usada ao longo da série dos *Diagnósticos*. Os prestadores de serviços estão classificados segundo a sua área de abrangência e a sua natureza administrativa. Têm-se, então, serviços regionais, microrregionais e locais, administrados por instituições de direito público ou de direito privado, formando quatro grupos de prestadores de serviços dos quais são apresentados dados e indicadores.

Na outra dimensão (vertical) das tabelas, os dados são agrupados por região geográfica, sendo calculados totalizadores para cada região e para o total da amostra, representando o Brasil.

Em cada região geográfica, os prestadores de serviços são apresentados segundo a classificação alfabética pela sigla da empresa, por ser um identificador de largo uso no caso das companhias estaduais

(abrangência regional) e dos prestadores de serviços microrregionais. No caso de prestadores locais de serviços, são eles identificados pelos nomes dos correspondentes municípios.

Os dados municipais são apresentados com a região geográfica como a classificação mais externa, seguindo a ordenação do IBGE (Norte/Nordeste/Sudeste/Sul/Centro-Oeste). Em cada região, a classificação seguinte é dada pelos estados que compõem a região, seguindo-se a sequência das siglas dos estados. Em cada um dos estados, os municípios são agrupados pela abrangência do prestador de serviços que os atende, aparecendo primeiramente os municípios atendidos por prestadores de serviços regionais, depois os atendidos pelos microrregionais (nas regiões em que estão presentes) e então os locais. Em cada um desses grupos, a classificação seguida é da ordem alfabética do nome do município.

Os prestadores de serviços apresentam entre si grandes disparidades no que diz respeito ao porte e às características operacionais, diferenças que se refletem nos respectivos desempenhos. Por esta razão, entre outras, não são realizadas comparações entre prestadores de serviços visando construir uma hierarquização.

Quando se apresentam dados sob a forma de gráficos, porém, torna-se inconveniente classificar os prestadores de serviços da mesma forma que nas tabelas de dados. Assim, para a elaboração dos gráficos que integram este *Diagnóstico*, considerou-se uma estratificação dos prestadores de serviços segundo a quantidade de ligações, embora, como vem sendo sempre ressaltado, isso não signifique uma proposta de hierarquização, dado que no âmbito do SNIS considera-se insuficiente uma hierarquização baseada apenas no porte da entidade.

Após as análises e os comentários, é apresentado um conjunto de gráficos, seguido de uma série de Anexos que complementam a composição do *Diagnóstico*.

Uma versão preliminar do *Diagnóstico* foi encaminhada aos prestadores de serviços para críticas e sugestões, as quais, quando pertinentes, foram incorporadas à versão final do documento.

Informações mais detalhadas sobre os aspectos metodológicos são apresentadas no Anexo B. Podem ser consultadas, também, as edições anteriores deste *Diagnóstico*.

2. VISÃO GERAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NO BRASIL

Os quadros-resumos apresentados ao final deste capítulo, com informações e indicadores selecionados – classificados segundo a abrangência do serviço e a natureza da entidade prestadora –, permitem construir uma visão geral da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no país. Em termos de sua abrangência, os prestadores de serviços estão agrupados em três subconjuntos: regional, microrregional e local.

Os valores absolutos referentes ao atendimento pelos serviços, apresentados no Quadro 2.1, adiante, quando comparados com os valores da população urbana e a quantidade total de municípios do país, respectivamente, 137,7 milhões de habitantes¹ e 5.507 municípios, configuram uma idéia da representatividade do conjunto analisado neste *Diagnóstico*.

QUADRO 2.1

Distribuição dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo características do atendimento

Prestador de serviços		População urbana dos municípios atendidos ²		Quantidade de municípios atendidos	
Abrangência	Quant.	Água (G06a) (milhões)	Esgotos (G06b) (milhões)	Água (G08)	Esgotos (G09)
Regional (*)	26	101,5	71,8	3.835	762
Microrregional	4	0,7	0,1	11	4
Local	187	21,2	19,5	187	116
Total	217	123,4	91,4	4.033	882

(*) Inclui 25 companhias estaduais e uma autarquia

¹ População urbana e número de municípios extraídos do Censo 2000 do IBGE.

² Para efeito de avaliação da representatividade da amostra, em termos nacionais, considerou-se a população urbana total dos municípios atendidos por cada serviço.

Desta comparação resulta que o conjunto de serviços de água integrante deste *Diagnóstico* atende a 73,2% do total de municípios do Brasil e a 89,6% da população urbana nacional. Em termos dos serviços de esgotos, estes percentuais são 16,0% e 66,1%, respectivamente. No que se refere à quantidade de municípios atendidos com água, verifica-se que houve uma redução em relação à amostra do ano anterior, na categoria regional,³ embora esteja presente um maior número de serviços locais (187 serviços locais de água, contra 166 no ano anterior). Também no que se refere à população, os percentuais no ano de referência são menores do que em 1999 (serviços de água: de 92,8% para 89,6%; serviços de esgotos: de 67,0% para 66,1%).

É de se destacar que a população dos municípios atendidos com abastecimento de água corresponde a uma parcela muito expressiva da população urbana do país e, portanto, em relação aos valores absolutos, permite dar uma visão abrangente do setor. Além disso, a partir da edição referente ao ano de 1998, a amostra contempla um número cada vez maior de prestadores de serviços locais de menor porte e, portanto, abrange municípios de variados tamanhos, em termos de população, e situados nas cinco regiões do país.

Ainda no que se refere ao atendimento, verifica-se que preponderam os serviços regionais em números absolutos (quantidade total de ligações e de municípios). No entanto, se comparados os índices de atendimento por serviços de água e serviços de esgotos, observa-se que, para os prestadores de abrangência regional, a relação entre as quantidades de ligações ativas de esgotos (E02) e de água (A02) é da ordem de 33%, enquanto para os serviços locais o número de ligações de esgotos representa 70% do correspondente às ligações de água. Entre os serviços de abrangência regional, o valor atual é pouco superior quando se compara

³ Nesta edição não consta a SANEMAT-MT, que em 1999 ainda integrava o *Diagnóstico*, com 71 municípios atendidos com abastecimento de água e uma população urbana de 468.941 habitantes.

esse índice com o do ano anterior. Quanto aos serviços locais, o valor atual é um pouco menor do que o de 1999, certamente pelo fato de que se ampliou o número de serviços de menor porte na composição da amostra e, nestes, a ocorrência de sistemas de esgotamento sanitário é menos freqüente do que nos municípios de maior porte, que integram este *Diagnóstico* desde a sua primeira edição.

A análise dos índices gerais de atendimento mostra valores relativamente elevados, em termos de abastecimento de água. Com efeito, 19 dos 26 prestadores de serviços de abrangência regional apresentam índices iguais ou maiores que 80%, sendo que 15 deles atendem a mais de 90% das respectivas populações urbanas. Diferentemente, em termos de esgotamento sanitário, o atendimento é muito mais precário, tanto que somente dois prestadores de serviços dessa categoria atendem a mais de 50% da população dos municípios a que servem. Além destes, apenas mais três prestadores de serviços informaram percentuais de atendimento com os serviços de esgotos superiores a 40%.

Entre os prestadores de serviços de abrangência local, 92% dos integrantes da amostra atendem a mais de 80% da população urbana dos respectivos municípios com serviços de água. Os índices referentes ao esgotamento sanitário são menores, sendo que cerca de 37% desses prestadores de serviços apresentam índices de cobertura com esgotamento iguais ou superiores a 80%.

2.1. ASPECTOS FINANCEIROS

Com relação aos aspectos financeiros, observa-se no Quadro 2.2 que a receita total dos prestadores de serviços foi superior a R\$ 10 bilhões, dos quais cerca de 85% correspondem aos serviços regionais – as 25 companhias estaduais e a autarquia do Acre – e 15% aos serviços locais, a maioria organizada como entidades de direito público, sobretudo

autarquias. A participação de serviços microrregionais é, em termos quantitativos, pouco expressiva, em virtude de ser difícil a identificação dos serviços que atendem a mais de um município. Entre os de abrangência regional, somente nove dos 26 prestadores de serviços têm as despesas totais com o serviço inferiores à receita. Dentre eles destaca-se a SABESP-SP cujo superávit leva a que na Região Sudeste e em todo o conjunto a soma das receitas seja maior que a das despesas. Excluindo-se os valores da SABESP, a soma das despesas é maior que a das receitas. Entre os serviços locais, 60,0% (112 em 187) têm receitas superiores às despesas, sobretudo naqueles de maior porte. No entanto, esse percentual é menor que o do ano de 1999 (77% dos prestadores de serviços tiveram, em 1999, receitas maiores que despesas).

QUADRO 2.2
Distribuição de dados financeiros dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo abrangência

Abrangência	Receita operacional total (F05) (R\$ milhões)	Despesa total (F17) (R\$ milhões)	Faixa de variação da tarifa média (R\$/m ³) (I ₀₄)	Faixa de variação das despesas totais (R\$/m ³) (I ₀₃)
Regional	9.224,8	9.369,1	0,64 - 1,90	0,71 - 2,63 ⁴
Microrregional	28,3	61,1	0,52 - 1,08	0,38 - 3,64
Local	1.768,5	1.367,7	0,13 - 1,62 ⁵	0,20 - 1,53 ⁶
Total	11.021,6	10.797,9		

No conjunto, os prestadores de serviços incluídos neste *Diagnóstico* tiveram, em 2000, uma receita operacional total cerca de 5% maior que a de 1999 (R\$ 10.305,1 milhões), enquanto os acréscimos, em termos das quantidades de ligações de água e de esgotos, foram de 2% e 3% respectivamente, o que sugere uma receita por ligação maior que a do

⁴ Excluído o valor correspondente à COSAMA-AM (R\$ 6,28/m³).

⁵ Excluídos os valores dos serviços de Itambé-PE (R\$ 0,04/m³) e de Ipanema-MG (R\$ 0,02/m³).

⁶ Excluídos os valores de Amaturá-AM (R\$ 0,14/m³) e Ipanema-MG (R\$ 0,12/m³).

ano anterior. O incremento de receita é semelhante ao do período 1998/1999 e o referente às ligações é menor, podendo-se inferir que o aumento da receita resulta mais de aumento do preço médio (reajuste de tabelas de preço ou aumento do consumo por economia) que da ampliação da oferta.

As tarifas médias praticadas (indicador I_{04}) estão indicadas por faixa de variação no Quadro 2.2, no qual se observa que, em valores médios, há diferenças expressivas entre os limites inferiores das faixas de variação das tarifas praticadas pelos dois subconjuntos principais – a dos serviços regionais tem valores maiores que a dos locais, o que ocorre também com o limite superior, embora em menor intensidade. Diferentemente do ano anterior, no que se refere aos valores médios correspondentes à totalidade de cada subconjunto, o comportamento é mais assemelhado aos limites superiores da faixa de variação do que aos inferiores (ver quadros-resumos: regionais = R\$ 1,07/m³; locais de direito público = R\$ 1,02/m³; locais de direito privado = R\$ 1,01/m³). Isso sugere que os valores menores da faixa de variação correspondente aos serviços locais são menos representativos do conjunto e que as diferenças entre tarifas locais e regionais são hoje menores que as do ano de 1999.

Neste sentido observa-se que, entre os 26 prestadores de serviços de abrangência regional, somente dois têm tarifa média (indicador I_{04}) maior que o limite superior da faixa correspondente aos serviços locais (R\$ 1,62/m³). Por outro lado, 68 dos 187 serviços locais (36%) informaram valores que resultam em uma tarifa média menor que o limite inferior da faixa relativa aos serviços de abrangência regional. Em 1999, os serviços com esse nível de tarifa representavam 51% da totalidade dos serviços locais.

Um outro dado importante, no que se refere aos aspectos financeiros, é o valor do total de créditos a receber (informação F08). Observa-se que, para o conjunto das empresas de abrangência regional, este valor é da ordem de R\$ 3,20 bilhões, que representa 34,7% do valor do faturamento anual (F05). Corresponde ao comprometimento de 127 dias

do faturamento médio diário, se fossem tais créditos uniformemente distribuídos no tempo. Incluindo-se os serviços locais, o valor total dos créditos a receber sobe para R\$ 3,6 bilhões, representando 32,6% do faturamento, e o comprometimento médio seria de 119 dias. Este índice, tradicionalmente designado no setor como Prazo Médio de Recebimento de Contas, é, em 2000, cerca de 8% mais baixo que o do ano anterior, refletindo uma melhoria do desempenho comercial.

Considerando apenas os prestadores de serviços de abrangência local, tais créditos representaram, em 2000, R\$ 0,37 bilhões, ou seja, 20,9% do faturamento, o que sugere níveis de inadimplência menores que os das empresas regionais. Os valores atuais são, da mesma forma que os referentes aos prestadores de serviços de abrangência regional, melhores que os do ano anterior.

Há indícios positivos e negativos no que se refere ao desempenho comercial, refletidos por discretas variações observadas nos índices de evasão de receitas (indicador I_{29}) e na relação entre ligações ativas e totais, sobretudo no que tange aos prestadores de abrangência regional, que representam a maior parcela dos municípios incluídos no *Diagnóstico*. Com efeito, para esses serviços, o índice de evasão de receitas reduziu-se de 12,8% para 12,1%, mas a incidência de ligações de água inativas cresceu de 8% para 9% do total. Conquanto as variações sejam relativamente pequenas, estes números podem estar refletindo, de um lado, uma atuação mais consistente no que se refere à cobrança e, de outro, dificuldades de pagamento das contas pelos usuários. Observe-se que a incidência de ligações inativas, nos serviços locais organizados como entidades públicas (4%), é menor que a acima indicada para os serviços regionais, situação que já ocorria no ano anterior.

As despesas totais com os serviços por m³ faturado, entre os prestadores de serviços de abrangência regional, são maiores que as correspondentes aos serviços locais, tanto no limite inferior da faixa de variação apresentada no Quadro 2.2 quanto no limite superior. Em termos de

valor médio, os primeiros apresentam um índice de R\$ 1,14/m³ e, entre os serviços locais, esta média situa-se próxima de R\$ 0,61/m³.

Em relação à composição das despesas totais dos prestadores de serviços de abrangência regional, verifica-se que as despesas de exploração – DEX (pessoal, energia elétrica, produtos químicos, etc.) correspondem a cerca de 58% do custo total, sendo a despesa com pessoal próprio a parcela mais expressiva da DEX (cerca de 47%). Quando se incorpora o valor dos serviços de terceiros (19%), valor no qual preponderam custos de pessoal, a despesa com mão-de-obra atinge cerca de 66% da DEX.

O peso das despesas de exploração na composição do custo total dos serviços prestados por agentes de abrangência local é ainda maior, chegando a uma média de 87%, isto em face das menores incidências dos custos referentes ao serviço da dívida e à DPA (depreciação, provisão e amortização). Estas menores incidências decorrem, em parte, do fato de que a maioria dos serviços locais é organizada como autarquia e conta, muitas vezes, com recursos fiscais para investimentos. No que se refere à composição da DEX, o valor total do custo de pessoal (68% – pessoal próprio e serviços de terceiros) é semelhante ao dos prestadores de serviços de abrangência regional, o que ocorre também com o custo do pessoal próprio (48%).

A composição da despesa total e da despesa de exploração está retratada graficamente nas figuras 5, 6 e 7, para os prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, e nas figuras 16, 17 e 18, para os de abrangência local (essas figuras são apresentadas no capítulo 3).

2.2. EMPREGOS E PRODUTIVIDADE

Em termos econômicos, além do valor expressivo das receitas, há de se fazer referência, também, ao número de empregos envolvidos direta-

mente com a prestação dos serviços, que é da ordem de 150 mil, incluídos nesse total os postos de trabalho nos próprios prestadores de serviços e os que resultam das atividades terceirizadas (Indicador I₁₈).⁷ É de se considerar que, além desses, a atividade de prestação de serviços de água e esgotos gera empregos na indústria de materiais e equipamentos, na execução de obras e na prestação de outros serviços de engenharia, na área de projetos e consultoria.

A comparação do número acima referido com aquele correspondente ao ano de 1999 mostra que houve uma redução da quantidade de pessoal diretamente envolvida com a prestação dos serviços, embora se tenha ampliado o número de prestadores de serviços incluídos no *Diagnóstico*, sugerindo uma melhoria da produtividade do pessoal que influencia diretamente o custo da mão-de-obra, o item mais expressivo na composição das despesas com o serviço.

Com efeito, a produtividade das empresas regionais (indicador I₀₂) é melhor que a verificada no ano de 1999. Os índices atuais variam de 194 a 937⁸ economias (água + esgotos) por empregado próprio, com uma média de 519, e de 1,7 a 9,0 empregados por mil ligações de água.⁹ Este último índice (I₄₅ nas tabelas anexas) é utilizado nas referências internacionais para medir produtividade, sendo considerados eficientes valores da ordem de dois empregados próprios por mil ligações de água. Na situação atual do Brasil, em que existem grandes diferenças de cobertura

⁷ A quantidade total de empregos é uma aproximação, uma vez que para os serviços de terceiros faz-se uma estimativa com base nas despesas indicadas como serviços de terceiros, excluídas as despesas que evidentemente não significam mão-de-obra – energia elétrica, aluguéis de equipamentos, por exemplo –, e na despesa média anual por empregado.

⁸ Foi excluído desse conjunto de valores o DEAS-AC, que está passando por um longo processo de transformação interna e ostenta um valor muito baixo.

⁹ No ano de 1999 as faixas de variação desses índices foram de 130 a 782 economias (água + esgotos) por empregados e de 2,0 a 9,3 empregados por mil ligações de água.

dos serviços de esgotos, a utilização de um índice que se refere apenas às ligações de água pode induzir a comparações tendenciosas. Não obstante, pode-se afirmar que ainda é necessário melhorar esse aspecto da produtividade, uma vez que somente 13 (53%) dos 26 prestadores de serviços de abrangência regional apresentaram valores do indicador I_{45} menores que quatro empregados por mil ligações de água. Para os serviços locais, essa necessidade é mais evidente, uma vez que apenas 45 (24%) dos 187 prestadores de serviços incluídos neste *Diagnóstico* (organizados como entes públicos ou privados) apresentam valores desse indicador inferiores a quatro. Comparando-se os valores de I_{45} para os serviços locais, a situação atual é mais desfavorável que a do ano de 1999.

2.3. PERDAS DE FATURAMENTO

No que se refere às perdas de faturamento (indicador I_{13}), medidas pela relação entre os volumes faturados e disponibilizados para distribuição, conquanto alguns prestadores de serviços tenham alcançado melhorias importantes, os valores médios continuam mais elevados do que é desejável, observando-se que entre os prestadores de serviços regionais apenas três dos 26 apresentam índices inferiores a 30%¹⁰ e, destes, somente a CAESB-DF tem perdas inferiores a 25%. Por outro lado, há um número expressivo de prestadores de serviços com perdas muito elevadas: sete superiores a 50%, dos quais três apresentam valores da ordem de 70%. Na média de todo o subconjunto de abrangência regional, o índice atual (39,4%) é discretamente superior ao de 1999 (38,4%).

Para os serviços locais há também diferenças significativas entre os valores do indicador de perdas (I_{13}), que varia de menos de 20%, em 18 casos, a outros oito superiores a 60%, com uma média de 40,3% para o subconjunto de serviços organizados como entes de direito privado e

30,2% para os serviços prestados por entes de direito público, sendo um maior e outro menor que os valores do ano anterior (38,6% e 32,5%, respectivamente).

2.4. ANÁLISE POR REGIÃO

2.4.1. RECEITAS E DESPESAS

Os quadros seguintes – 2.3 e 2.4 – incluem informações sobre a receita operacional total e sobre a quantidade de ligações ativas segundo as regiões do país, referentes aos subconjuntos dos prestadores de serviços de abrangência regional e de abrangência local. Esses números mostram que a maior quantidade de ligações e a maior receita total concentram-se na Região Sudeste e que a receita média por ligação é expressivamente maior nessa região que nas demais.¹¹

QUADRO 2.3

Distribuição da receita total e da quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	197,7	2,1	0,8	2,7	256,75
Nordeste	1.330,6	14,4	6,5	22,2	205,98
Sudeste	5.657,1	61,3	14,7	50,6	385,10
Sul	1.443,9	15,7	5,0	17,2	288,21
Centro-Oeste	595,4	6,5	2,1	7,3	279,55
Brasil	9.224,7	100,0	29,1	100,0	317,54

¹⁰ Foi excluída desse conjunto de valores a COSAMA-AM, uma vez que deixou de operar Manaus-AM e alguns municípios do interior.

¹¹ O valor correspondente à SABESP – R\$ 398,42 – é ainda cerca de 2% maior do que a média regional. Situação semelhante ocorreu no ano de 1999, mas a diferença entre esses valores era maior (4%).

Como se observa, 50% das ligações de água e esgotos e 61% da receita operacional do subconjunto a que se refere o quadro acima ocorrem na Região Sudeste, percentuais esses que não diferem dos observados no ano anterior, embora os valores médios de 2000 sejam, em geral, cerca de 5% maiores que os de 1999. Recorrendo-se ao quadro-resumo apresentado ao final deste capítulo, pode-se verificar que somente a SABESP-SP, com uma receita da ordem de R\$ 3,5 bilhões, responde por 37% do valor referente a todo o subconjunto de prestadores de abrangência regional e por 61% das receitas desses prestadores na Região Sudeste. O segundo maior faturamento é da CEDAE-RJ, também na Região Sudeste, com cerca de R\$ 1,3 bilhão. Abaixo desse valor, há um grupo de quatro empresas com receitas entre R\$ 300 milhões e R\$ 800 milhões (EMBASA-BA, COPASA-MG, CORSAN-RS e SANEPAR-PR); um outro com oito integrantes cujas receitas situam-se entre R\$ 100 milhões e R\$ 300 milhões (CAGECE-CE, CAERN-RN, CAGEPA-PB, COMPESA-PE, CESAN-ES, CASAN-SC, CAESB-DF e SANEAGO-GO). As demais 12 companhias faturaram no ano 2000 valores abaixo de R\$ 100 milhões e, entre essas, seis não ultrapassaram os R\$ 40 milhões.

A comparação dos valores do Quadro 2.3 acima com os correspondentes ao ano anterior mostra que os valores da receita por ligação são, em geral, discretamente mais elevados em 2000, sendo na média de todo o subconjunto cerca de 4% mais alto (a única exceção é a Região Norte: R\$ 263,10, em 1999, contra R\$ 256,75, em 2000). Tal resultado, associado à constatação de que o consumo médio por economia decresceu de 16,6 m³/mês, em 1999, para 15,4 m³/mês, em 2000, ratifica a observação anterior quanto à elevação do preço médio da água.

QUADRO 2.4

Distribuição da receita total e da quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2000, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	17,5	1,0	0,1	1,1	174,90
Nordeste	57,8	3,3	0,5	5,5	120,50
Sudeste	1.374,7	77,7	6,8	78,4	202,76
Sul	266,3	15,0	1,0	11,6	266,27
Centro-Oeste	52,2	3,0	0,3	3,4	180,03
Brasil	1.768,5	100,0	8,7	100,0	204,22

O Quadro 2.4 mostra que entre os serviços locais integrantes deste Diagnóstico predomina ainda mais fortemente a Região Sudeste, com cerca de 80% da receita de todo o subconjunto, e com 6,8 milhões de ligações, ou seja, pouco mais de 78% do total. Em termos da receita por ligação, o maior valor é o da Região Sul, que tem a maior tarifa média praticada, entre os serviços locais organizados como entidades de direito público.

Em geral as receitas por ligação dos prestadores de serviços de abrangência local são menores que as referentes aos serviços de abrangência regional. Por outro lado, se comparados com o ano anterior, os valores da receita média por ligação dos serviços locais, no ano 2000, são maiores que as do ano de 1999, sendo expressiva a diferença verificada na Região Norte (o valor de 2000 é 121% maior que o de 1999). Observa-se que as maiores diferenças quantitativas, no Quadro 2.4 em relação ao ano anterior, correspondem às Regiões Norte e Centro-Oeste. Essas diferenças explicam-se pela inclusão do município de Rio Branco-AC, com 34% das ligações e 60% da receita na Região Norte, em 2000, e pela exclusão de Rondonópolis-MT, que em 1999 informou uma quantidade de ligações de água equivalente a 56% do total da Região Centro-Oeste, entre os serviços locais.

A análise acima, juntamente com outras constatações, inclusive as antes referidas sobre a relação entre receitas e despesas, sugere, em princípio, que na Região Sudeste as condições de equilíbrio financeiro da atividade de prestação dos serviços são melhores do que nas demais. Não obstante, existem nas outras regiões do país serviços de água e esgotos em cidades de médio porte, em capitais de estado e em regiões metropolitanas potencialmente equilibrados do ponto de vista financeiro, se considerados isoladamente.

2.4.2. INVESTIMENTOS

Os Quadros 2.5 e 2.6, adiante, elaborados a partir dos dados das tabelas apresentadas na Seção II, também sinalizam a prevalência do Sudeste sobre as demais regiões, em termos dos valores totais de investimento em sistemas de água e de esgotos. No entanto, diferentemente do que ocorreu no ano anterior, o investimento por ligação ativa (água + esgotos) é menor nessa região do que nas demais.

QUADRO 2.5

Distribuição dos investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A+E) (R\$)
	Água (R\$ milhões)	Esgotos (R\$ milhões)	Total (R\$ milhões)	
Norte	41,0	7,4	48,4	62,75
Nordeste	240,7	198,2	438,9	67,95
Sudeste	312,1	456,3	768,4	52,31
Sul	170,6	120,5	291,1	58,10
Centro-Oeste	48,5	66,7	115,2	54,08
Brasil	812,9	849,1	1.662,0	57,19

(*) Inclui apenas os investimentos nos sistemas, obtidos na Tabela RE3, apresentada na Seção II, e não outros investimentos e despesas capitalizáveis. O valor do investimento total apresentado neste quadro é, portanto, diferente do que consta para a informação F33 no quadro-resumo apresentado ao final deste capítulo.

A comparação dos números do Quadro 2.5 com os correspondentes ao ano anterior mostra uma recuperação dos investimentos em todas as regiões. Em praticamente todo o subconjunto,¹² o investimento por ligação ativa aumentou, tanto que o valor médio do subconjunto passou de R\$ 50,82 para R\$ 57,19 por ligação ativa. No entanto, esse valor ainda é muito inferior ao atingido em 1998 (R\$ 114,54). A maior recuperação corresponde à Região Sudeste, onde o investimento por ligação aumentou cerca de 22%, em relação ao do ano de 1999. Da mesma forma que para outros dados e indicadores, esses números são expressivamente influenciados pelos valores da SABESP-SP. Com efeito, dos R\$ 768,4 milhões de investimentos na Região Sudeste, R\$ 479 milhões (62%) foram realizados pela SABESP. Esse valor representa um acréscimo de 41% sobre o valor investido por essa empresa, no ano de 1999.

QUADRO 2.6

Distribuição dos investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A+E) (R\$)
	Água (R\$ milhões)	Esgotos (R\$ milhões)	Total (R\$ milhões)	
Norte	2,5	10,6	13,1	131,00
Nordeste	4,0	0,8	4,8	10,00
Sudeste	152,7	83,5	236,2	34,84
Sul	29,1	26,1	55,2	55,12
Centro-Oeste	2,7	2,5	5,2	17,83
Brasil	191,0	123,5	314,5	36,34

(*) Inclui apenas os investimentos nos sistemas, obtidos na Tabela RE3, apresentada na Seção II, e não outros investimentos e despesas capitalizáveis. O valor do investimento total apresentado neste quadro é, portanto, diferente do que consta para a informação F33 no quadro-resumo apresentado ao final deste capítulo.

¹² A exceção foi a Região Sul, onde ocorreu uma redução inferior a 3%.

Conforme ocorreu com os prestadores de serviços de abrangência regional, os investimentos totais realizados no ano 2000, nos serviços locais, são maiores que os ocorridos em 1999, sobretudo em função do aumento ocorrido na Região Sudeste. Não obstante esse crescimento total, nas Regiões Norte e Centro-Oeste os investimentos foram expressivamente mais elevados do que no ano anterior. Esses valores mais elevados correspondem aos municípios de Rio Branco, no Acre, e Cuiabá e Várzea Grande, no Mato Grosso.

Em valores absolutos, os investimentos realizados na Região Sudeste são os mais elevados (75% do total). No entanto, em termos relativos, o investimento médio por ligação nessa região (onde se concentram 78% das ligações ativas de água e esgotos dos serviços locais integrantes da amostra) é um dos menores desse subconjunto, sendo maior apenas que os das Regiões Centro-Oeste e Nordeste. Essa é uma situação diversa da ocorrida em 1999, quando o valor do investimento por ligação na Região Sudeste era o segundo maior, entre as cinco regiões.

2.5. EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1997/2000

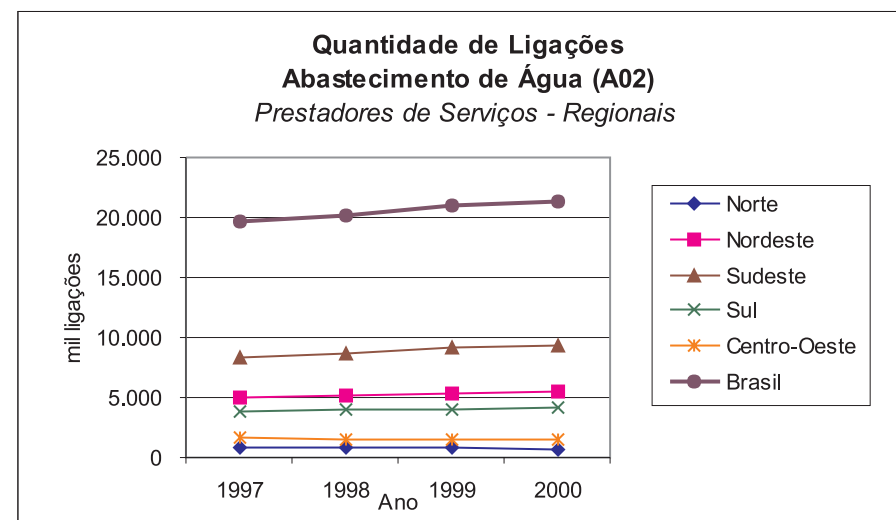
Para avaliar a evolução recente da prestação dos serviços de água e esgotos no Brasil, faz-se uma comparação entre valores de alguns indicadores e informações referentes aos anos de 1997 a 2000.¹³ O conjunto das informações disponíveis permite uma análise evolutiva mais completa quando se trata dos serviços regionais do que dos locais, em função de que os participantes dessa última categoria variam de ano para ano. Dessa forma, para a análise dos serviços locais foram analisados números referentes apenas àqueles que estiveram presentes nas quatro edições do *Diagnóstico* aqui consideradas. De modo geral, nos itens seguintes são

utilizados gráficos para a representação da evolução dos valores de informações e indicadores selecionados.

2.5.1. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

No Gráfico 2.5.1, a seguir, observa-se que a quantidade total de ligações de água dos prestadores de serviços de abrangência regional, no período, aumentou de 19,6 milhões para 21,3 milhões, ou seja, cerca de 8,6%. O gráfico mostra que a evolução do valor total é muito influenciada pela Região Sudeste, sendo o ritmo de crescimento menor nas demais, especialmente nas Regiões Norte (onde ocorreu a transferência de municípios importantes, tais como Rio Branco-AC e Manaus-AM, do subconjunto regional para o de abrangência local) e Centro-Oeste (com a progressiva desativação da SANEMAT-MT).

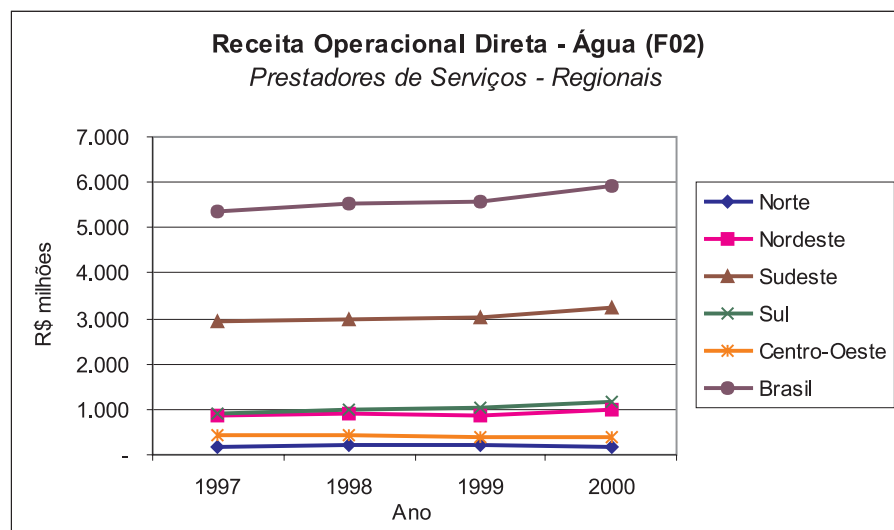
GRÁFICO 2.5.1



¹³ Considerou-se que nos dois primeiros anos deste diagnóstico a amostra foi significativamente menor e ocorreram algumas imprecisões, que vêm sendo progressivamente reduzidas.

O Gráfico 2.5.2 mostra a evolução da receita operacional direta de água, no abrangência regional. Verifica-se que houve um crescimento da receita de 11% (de R\$ 5,3 bilhões para R\$ 5,9 bilhões) percentualmente maior que o ocorrido com a quantidade de ligações. Observa-se também que o comportamento do valor total do subconjunto dessa categoria de prestadores de serviços é semelhante ao que se verifica na Região Sudeste, com um incremento maior no período 1999/2000. Nas demais regiões essa aceleração do ritmo de crescimento da receita operacional de água é menos evidente.

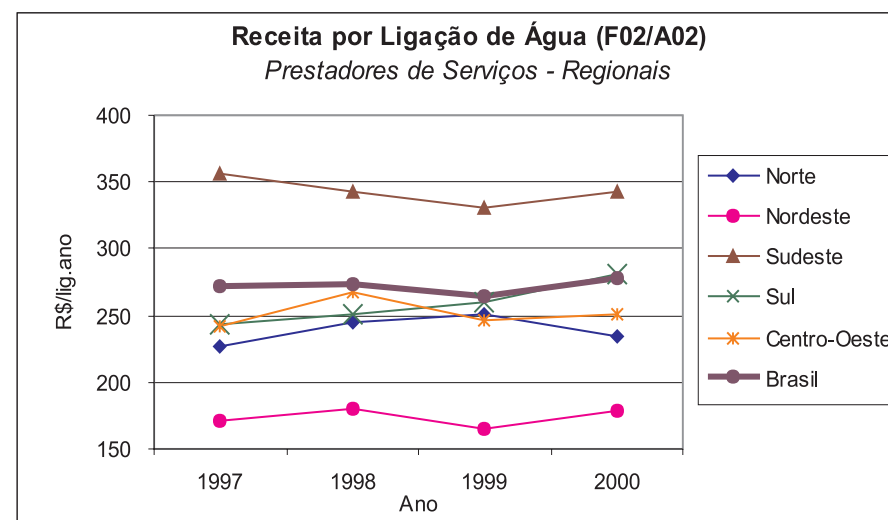
GRÁFICO 2.5.2



O Gráfico 2.5.3 mostra a evolução dos valores da receita operacional por ligação ativa de água. Da análise do gráfico depreende-se que os valores da Região Sudeste são sempre superiores aos demais (é a única região que tem valores maiores que o correspondente a todo o subconjunto), variando em torno dos R\$ 350,00 por ligação por ano. No Nordeste encontram-se os valores mais baixos de todo o subconjunto,

situados entre R\$ 150,00 e R\$ 200,00 /lig.ano. Na Região Sudeste e no valor total do subconjunto observa-se uma tendência decrescente de 1997 a 1999 e uma recuperação de 1999 para 2000 (que também se verifica no Nordeste, nesse mesmo período). A Região Centro-Oeste não apresenta crescimento sensível no último intervalo, e a Região Norte mostra em 2000 um valor da receita por ligação menor que aquele obtido em 1999. Certamente a exclusão da cidade de Manaus-AM pesa significativamente na diminuição do valor referente à Região Norte (observe-se que a COSAMA sofreu uma redução na quantidade de ligações ativas de água, no período 1999/2000, de cerca de 240 mil para apenas 40 mil).

GRÁFICO 2.5.3



Os mesmos dados e índices, agora referentes aos serviços de esgotos, permitiram construir os Gráficos 2.5.4, 2.5.5 e 2.5.6, apresentados adiante, nos quais se pode observar a evolução das quantidades de ligações bem como das receitas totais e por ligação. As quantidades de ligações são menores que as de água em todas as regiões. No que se refere às receitas totais, a predominância da Região Sudeste é ainda mais evidente do que em relação aos serviços de água: as linhas correspondentes ao total do subconjunto e à Região Sudeste são sensivelmente paralelas e próximas entre si (valores em torno dos R\$ 2,5 bilhões e R\$ 2,0 bilhões, respectivamente); as demais regiões têm valores sempre inferiores a R\$ 250 milhões por ano. Situação semelhante se observa em relação às quantidades de ligações.

As receitas por ligação variam em patamares um pouco mais elevados que os correspondentes aos serviços de água, mas apresentam tendências semelhantes. Assim é que se observam valores decrescentes na fase inicial do período analisado e uma discreta recuperação entre 1999 e 2000. Da mesma forma que para os serviços de água, a exceção mais evidente é a Região Norte, em que a receita em 2000 é menor que em 1999. Os valores em geral mais elevados que os do serviço de água explicam-se, provavelmente, pelo fato de que o nível de cobertura dos serviços de esgotos é significativamente inferior ao de água e as áreas atendidas são as de maiores renda e consumo. Tanto é que na Região Sudeste, onde o nível de cobertura dos serviços de esgotos é maior, a diferença entre os patamares de receita por ligação de água e de esgotos é menor. Pela mesma razão, a maior diferença corresponde à Região Norte, onde a cobertura dos serviços de esgotos é a menor entre todas as regiões.¹⁴

¹⁴ O nível muito baixo de cobertura também contribui para a elevação da receita média por ligação na Região Norte.

GRÁFICO 2.5.4

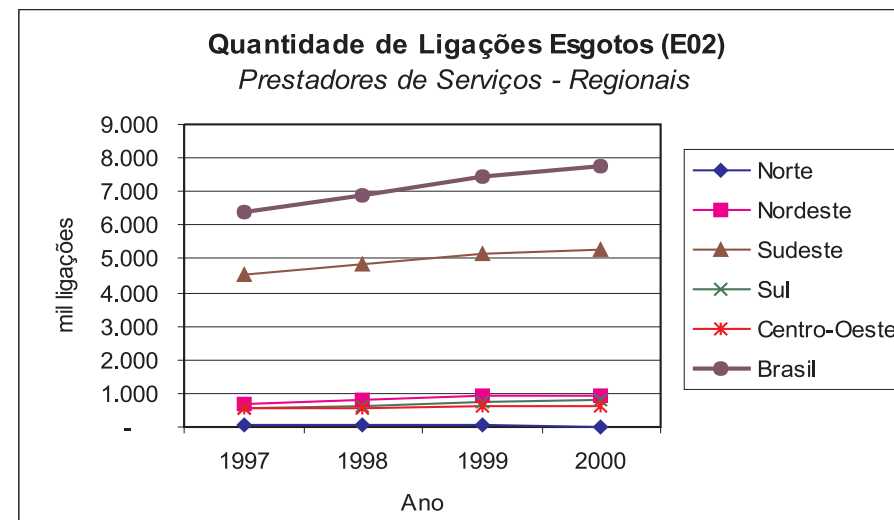


GRÁFICO 2.5.5

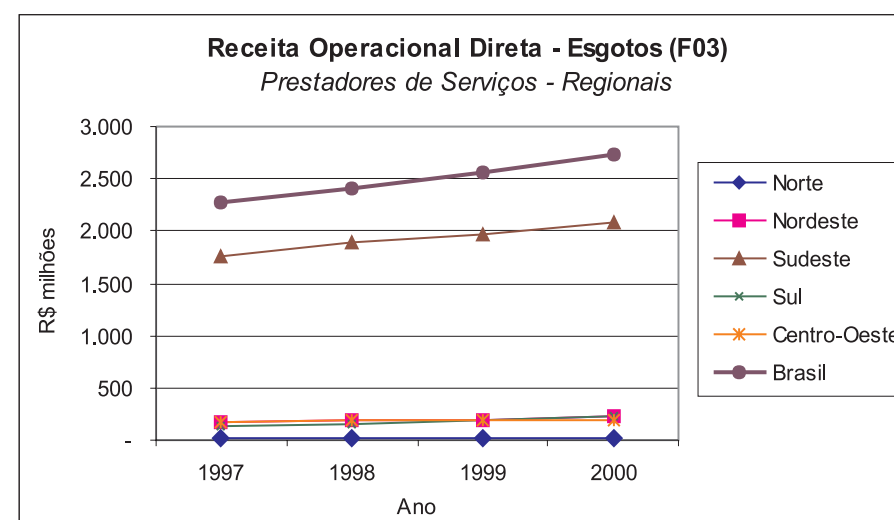
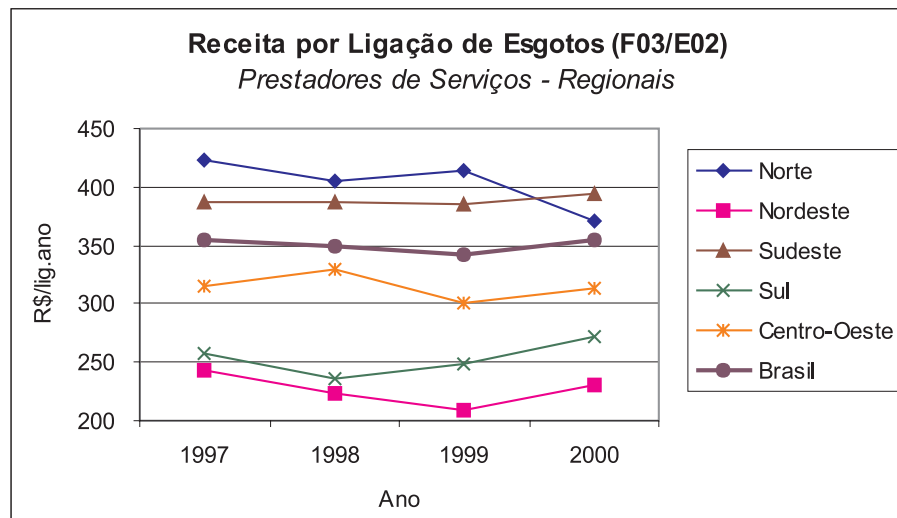
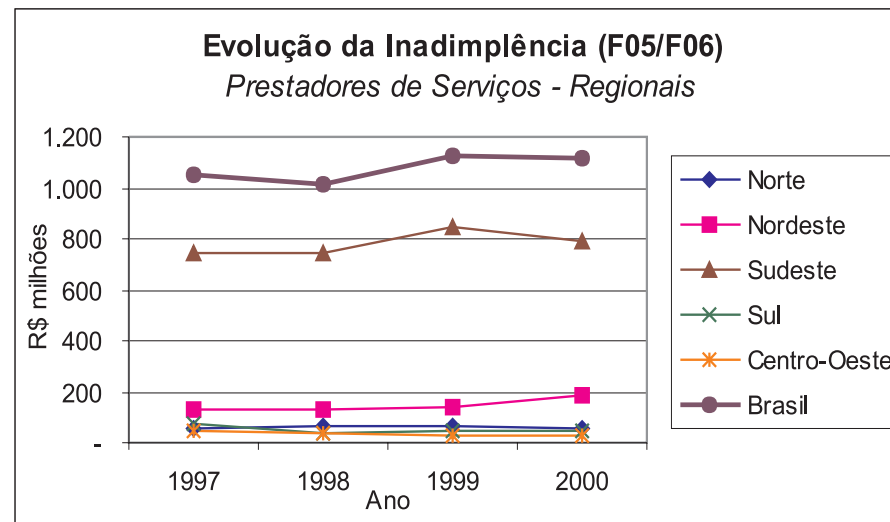


GRÁFICO 2.5.6



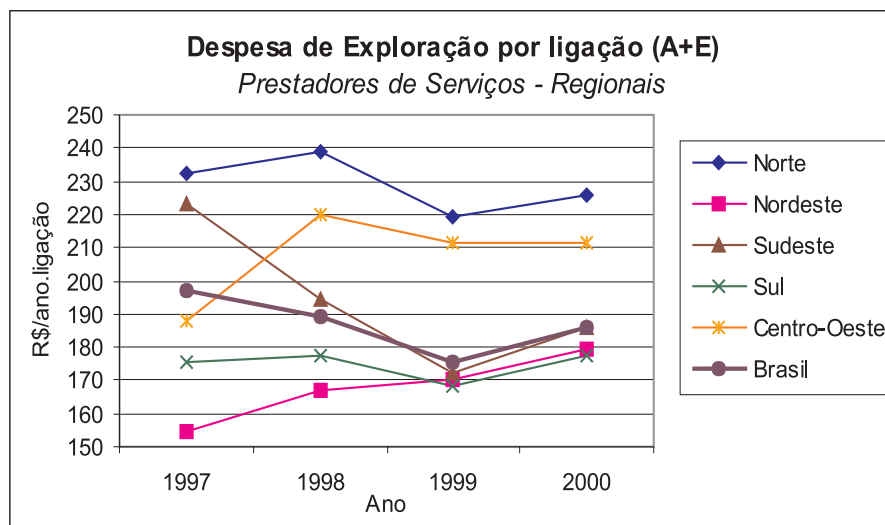
No Gráfico 2.5.7 apresenta-se a variação da inadimplência, representada pela diferença entre a receita total e a arrecadação. Observa-se um quadro estável entre 1997 e 1998, seguido de um incremento da inadimplência na Região Sudeste e no total do subconjunto, de 1998 para 1999, com uma diminuição do ritmo de crescimento de 1999 para 2000. No entanto, na Região Nordeste houve um crescimento visível neste último período. Comparando com o valor do faturamento verifica-se que o nível de inadimplência correspondente a todo o subconjunto situa-se na ordem de 10% da receita anual total.

GRÁFICO 2.5.7



O Gráfico 2.5.8, a seguir, mostra a evolução da despesa de exploração por ligação (água + esgotos), verificando-se, nos valores correspondentes a todo o subconjunto, que há uma diminuição dessa despesa de 1997 para 1999, com uma elevação no período seguinte. O comportamento regional é bastante diverso: no Sudeste, é semelhante ao total; no Nordeste, é sempre crescente; no Centro-Oeste, observa-se uma elevação de 1997 para 1998 e nos períodos seguintes um valor aproximadamente constante.

GRÁFICO 2.5.8



Os Gráficos seguintes 2.5.9 e 2.5.10 representam as tarifas médias de água e esgotos, calculadas como o quociente da receita de cada serviço pelos volumes faturados. Verifica-se que em ambos os casos os valores são sempre crescentes no período, diferentemente das receitas por ligação, anteriormente comentadas, que alternam períodos de decréscimo e de crescimento.

GRÁFICO 2.5.9

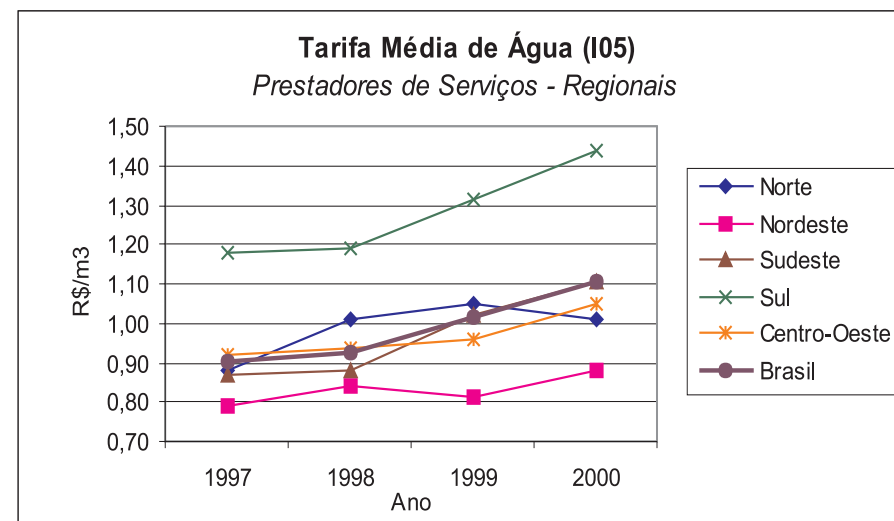
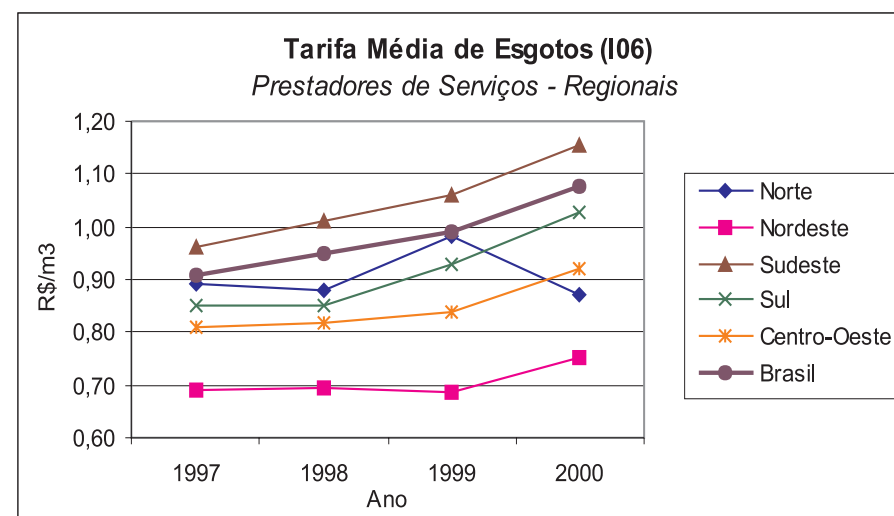


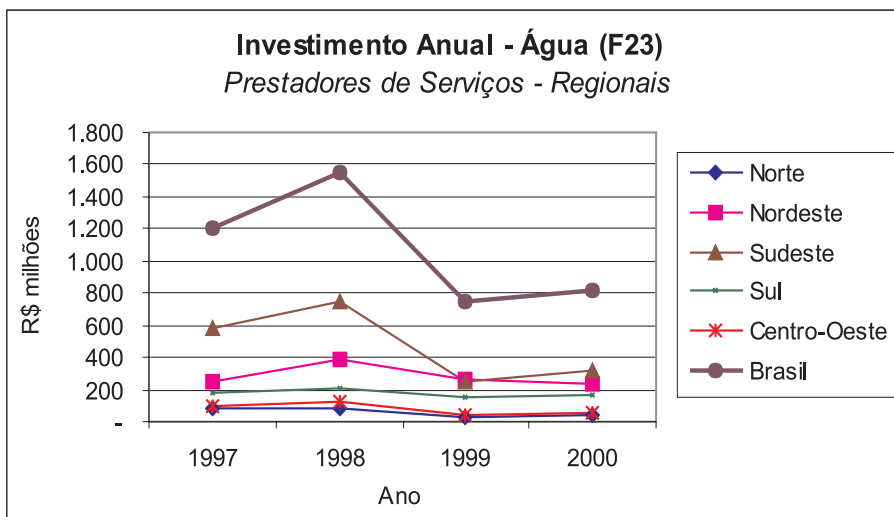
GRÁFICO 2.5.10



No que se refere aos investimentos nos sistemas de abastecimento de água, o Gráfico 2.5.11 mostra que após um crescimento acentuado de 1997 para 1998 ocorreu uma queda expressiva do investimento total no período seguinte, com uma discreta recuperação de 1999 para 2000. Vale observar que o valor correspondente ao investimento total em 1999 é aproximadamente a metade do ocorrido em 1998 e que, mesmo com a recuperação no último período, o investimento no ano 2000 é ainda significativamente menor que o verificado em 1997.

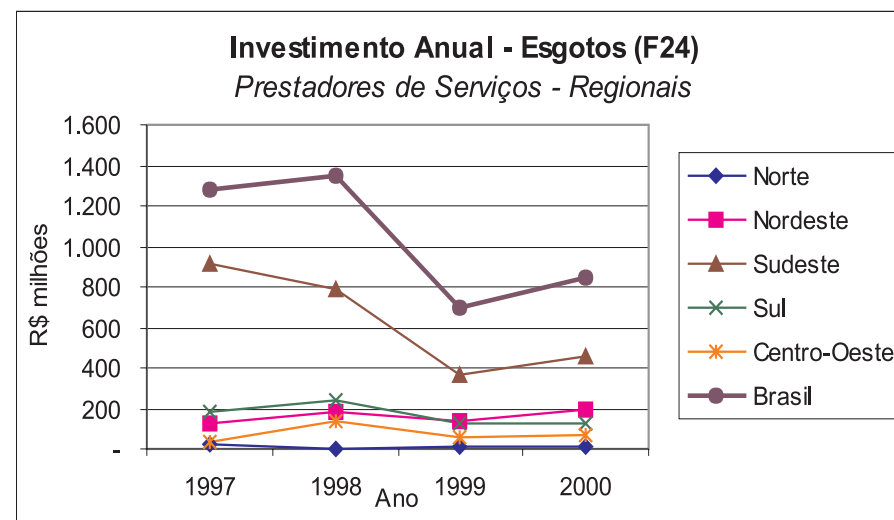
Mais uma vez a participação da Região Sudeste é preponderante, tanto que nas Regiões Sul, Centro-Oeste e Norte praticamente não se verifica recuperação no último período, e na Região Nordeste o investimento em 2000 foi menor que em 1999.

GRÁFICO 2.5.11



A comparação do comportamento da curva do investimento total em abastecimento de água, no Gráfico 2.5.11, com o da quantidade total de ligações de água no Gráfico 2.5.1 sinaliza uma relação de causa e efeito: o crescimento do investimento entre 1997 e 1998 elevou a inclinação da curva da quantidade de ligações de 1998 a 1999; da mesma forma, a queda do investimento entre 1998 e 1999 tornou a curva da quantidade de ligações mais próxima da horizontal no trecho que corresponde ao período de 1999 e 2000. A mesma relação se observa quando se comparam as curvas de evolução do investimento em esgotamento sanitário (Gráfico 2.5.12, adiante) e da quantidade de ligações de esgotos (Gráfico 2.5.4).

GRÁFICO 2.5.12



Quando se comparam as curvas da evolução dos investimentos nos dois sistemas com as que correspondem às extensões de rede de água e de esgotos (Gráficos 2.5.13 e 2.5.14, adiante), observa-se que os efeitos das variações no ritmo dos investimentos não são tão nítidos quanto o que se verifica em relação às quantidades de ligações. Não obstante a redução expressiva do investimento, verifica-se que as extensões de rede mantêm um ritmo de crescimento aproximadamente constante no período analisado.

GRÁFICO 2.5.13

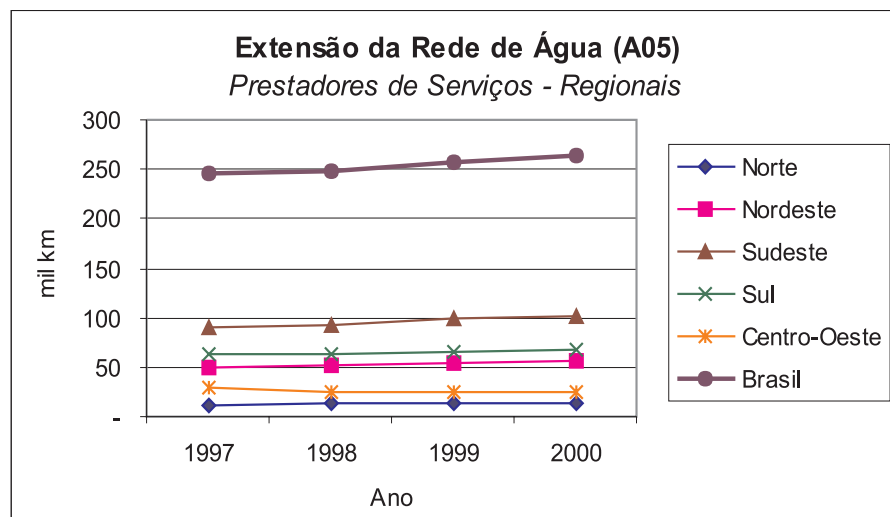
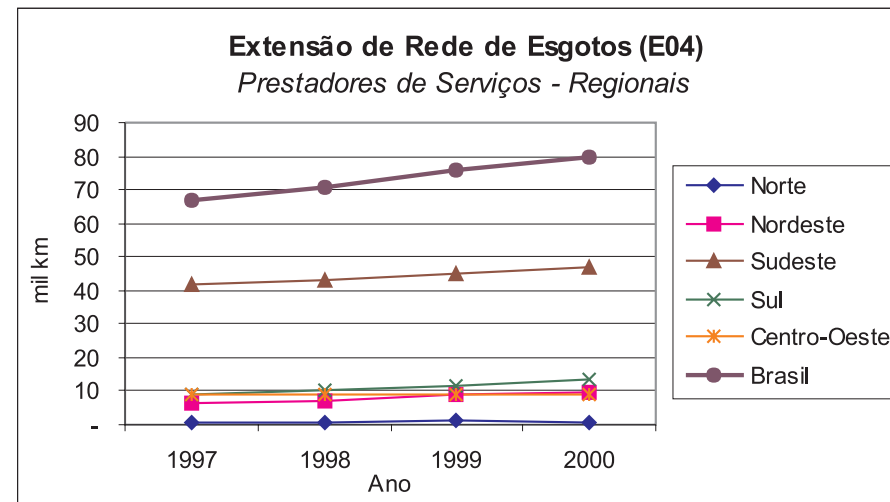
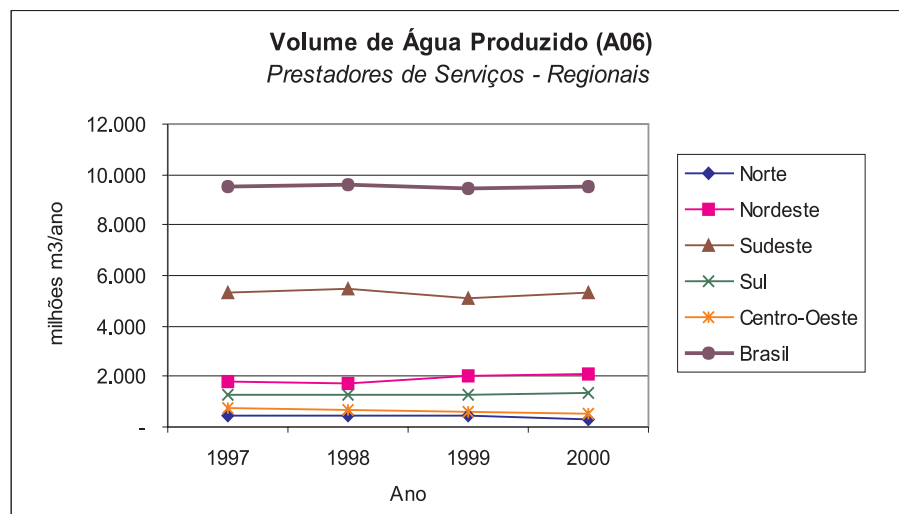


GRÁFICO 2.5.14



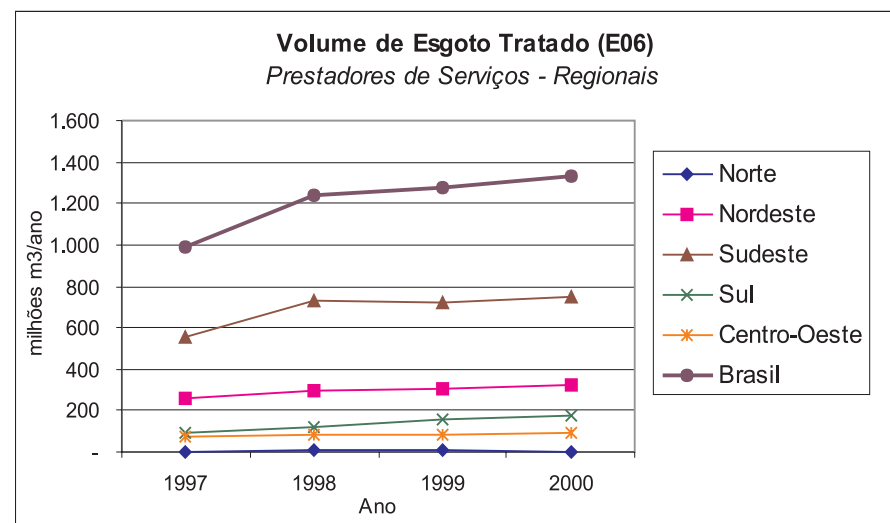
Da mesma forma, não se identifica relação evidente entre a evolução das curvas de investimento e as de volume de água produzido, estas últimas representadas no Gráfico 2.5.15. Com efeito, não obstante as variações do montante anual de investimentos, as curvas representativas da evolução dos volumes de água produzidos mostram-se sensivelmente horizontais.

GRÁFICO 2.5.15



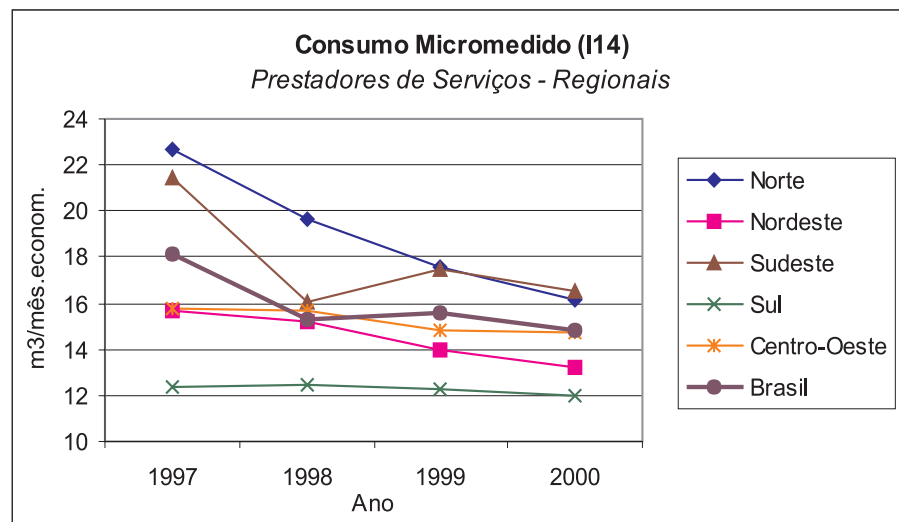
No que se refere ao volume de esgotos tratados, as curvas mostram um crescimento de 1997 a 1998, com uma acentuada diminuição da declividade no período seguinte, sobretudo na Região Sudeste e, por consequência, no valor total do subconjunto. De 1999 a 2000 observa-se uma discreta elevação da curva representativa da totalidade do subconjunto.

GRÁFICO 2.5.16



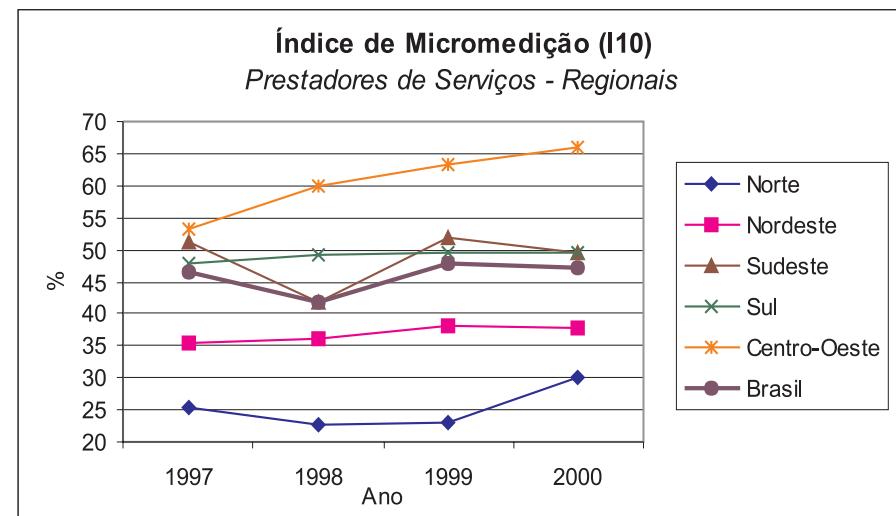
O Gráfico 2.5.17 apresenta a evolução do consumo micromedido por economia, observando-se uma tendência generalizada de decréscimo, sendo a Região Sudeste a única onde se percebe uma discreta recuperação de 1998 a 1999, voltando, no entanto, à inclinação descendente da curva no período seguinte. A associação dessa tendência geral descendente às tarifas médias, sempre crescentes no mesmo período (Gráficos 2.5.9 e 2.5.10), e ainda ao fato de que as estruturas tarifárias são crescentes sugere o aumento das tabelas de preços das tarifas.

GRÁFICO 2.5.17



Os gráficos seguintes apresentam alguns aspectos da administração e da operação dos serviços que se refletem no desempenho do prestador dos serviços (medição dos volumes consumidos, perdas de faturamento e produtividade de pessoal). O Gráfico 2.5.18 refere-se ao índice de micromedicação. Nele se observa que há melhorias em todas as regiões, embora os valores ainda sejam baixos, mormente nas Regiões Norte e Nordeste. A Região Centro-Oeste é a que apresenta melhores índices em todo o período, isso em decorrência, principalmente, dos elevados índices da CAESB-DF. Cabe observar também que a não-inclusão da SANEMAT-MT (que tinha um valor baixo do I_{10}) no ano 2000 contribuiu para o crescimento do índice médio da Região Centro-Oeste. Por outro lado, o aumento da declividade da curva referente à Região Norte, de 1999 a 2000, é inesperado em face da exclusão do município de Manaus-AM.

GRÁFICO 2.5.18



A evolução das perdas de faturamento no período está representada no Gráfico 2.5.19. Observando-se este gráfico juntamente com o anterior, verifica-se a nítida relação entre a elevação do índice de micromedicação e a diminuição das perdas. Com efeito, há uma discreta tendência decrescente nas perdas de faturamento, e a situação é mais favorável na Região Centro-Oeste (nível mais elevado de micromedicação) e menos favorável nas Regiões Norte e Nordeste. Observe-se, ademais, que a Região Norte, conquanto ostente índices em valor absoluto desfavoráveis, apresenta de 1999 para 2000 o maior incremento em termos relativos na micromedicação e a maior redução de perdas. Registre-se, além disso, que apesar da tendência de melhoria indicada, os valores ainda são elevados, situando-se na faixa dos 40% na totalidade do subconjunto ora analisado.

GRÁFICO 2.5.19

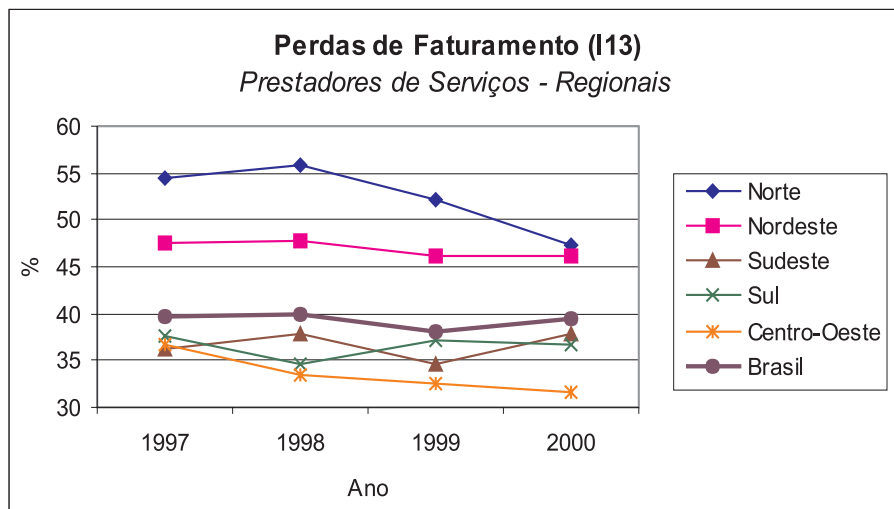
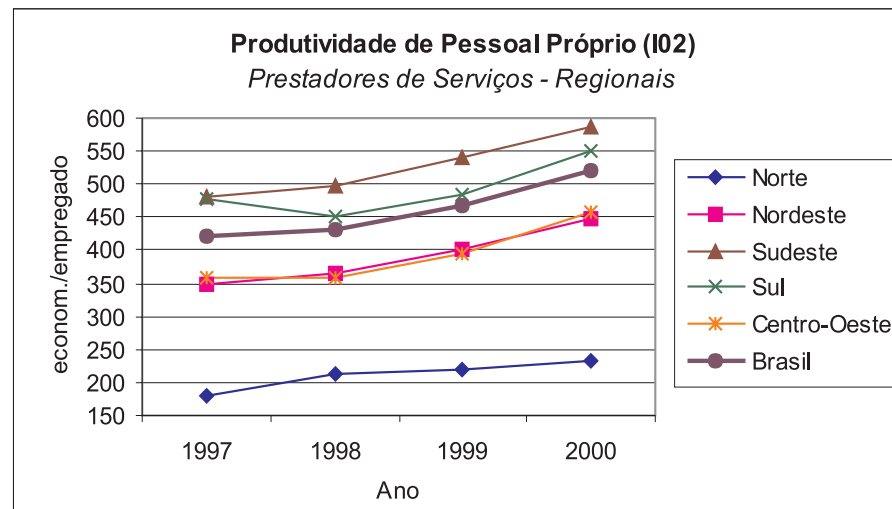
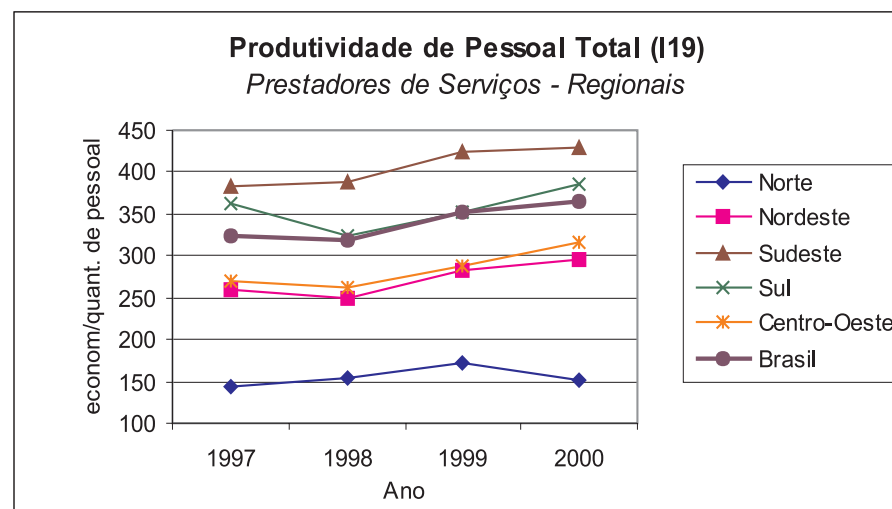


GRÁFICO 2.5.20



Os Gráficos 2.5.20 e 2.5.21 referem-se à produtividade de pessoal, que se reflete significativamente no valor da despesa de exploração dos serviços. O primeiro considera apenas os empregados próprios do prestador dos serviços e o segundo, além desses, inclui uma estimativa do pessoal empregado em serviços terceirizados. Em ambos os casos há sinais de melhorias, com curvas sempre ascendentes, indicando o crescimento da produtividade, sendo também evidente, nos dois gráficos, que as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste têm os valores mais baixos de todo o subconjunto e em todo o período.

GRÁFICO 2.5.21



2.5.2. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL

Entre os participantes dos *Diagnósticos* anuais do SNIS, somente 65 (sessenta e cinco) municípios integraram todas as edições de 1997 a 2000, dos quais 49 (quarenta e nove) situam-se na Região Sudeste, sete no Nordeste e nove no Sul. Ademais, a ausência de algumas informações, sobretudo dos serviços destas duas últimas regiões, não permite calcular determinados indicadores para todos esses serviços. Além disso, a disparidade entre a quantidade de serviços da Região Sudeste e a das outras duas regiões e o porte dos mesmos dificulta a visualização, em um mesmo gráfico, das variações dos valores absolutos de informações referentes a essas duas últimas regiões. Assim, a análise da evolução dos serviços locais é mais restrita do que a dos regionais.

Os dados referentes às receitas operacionais de água e de esgotos estão retratados nos Gráficos 2.5.22 e 2.5.23, respectivamente. No primeiro verifica-se que os valores dos dois primeiros anos e os do último ano são muito semelhantes, em todas as regiões, com uma queda acentuada no ano de 1999, na Região Sudeste e, por consequência, de todo o subconjunto. No entanto, tal redução de valor da receita resulta, essencialmente, da não-informação do valor correspondente àquele ano do município de Campinas-SP, que representou, em 1997 e em 1998, mais de 20% da receita total desse subconjunto.

No segundo gráfico verifica-se que o comportamento da receita de esgotos das Regiões Nordeste e Sul é semelhante ao da receita de água (curvas praticamente horizontais), mas há um crescimento evidente da receita correspondente ao Sudeste e, portanto, do total, mais acentuado de 1999 para 2000.

GRÁFICO 2.5.22

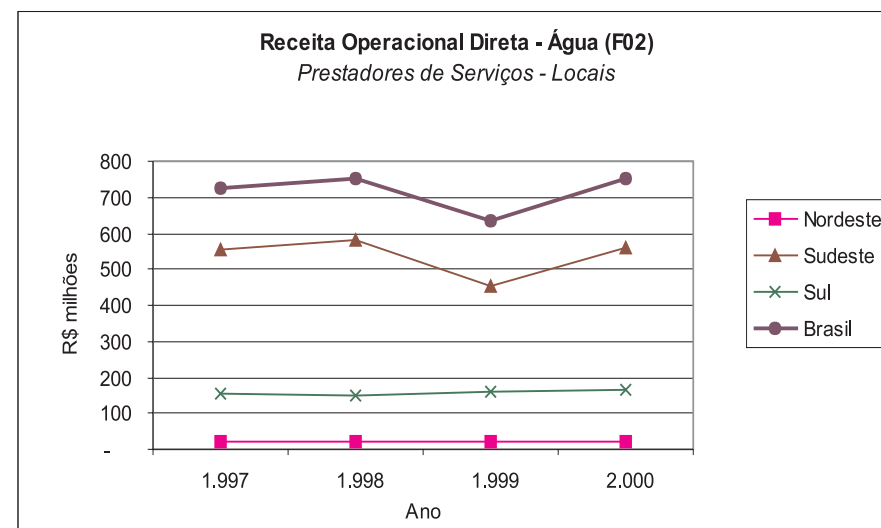
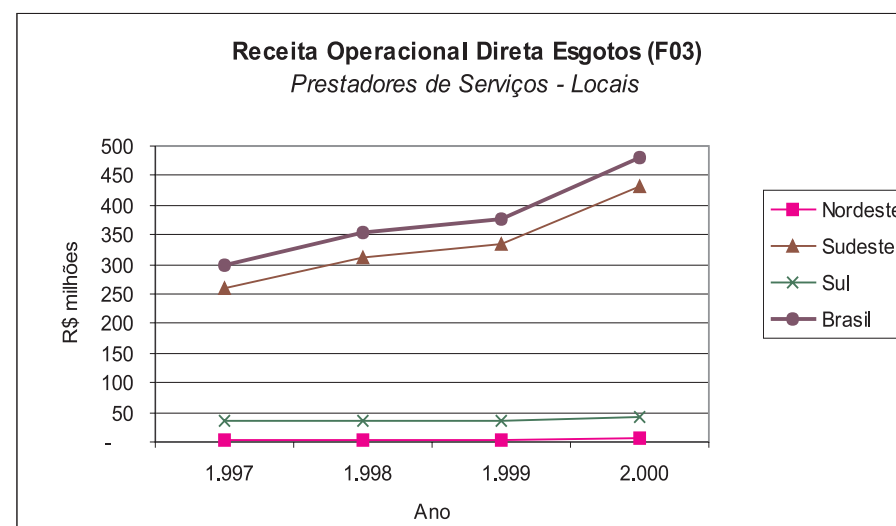
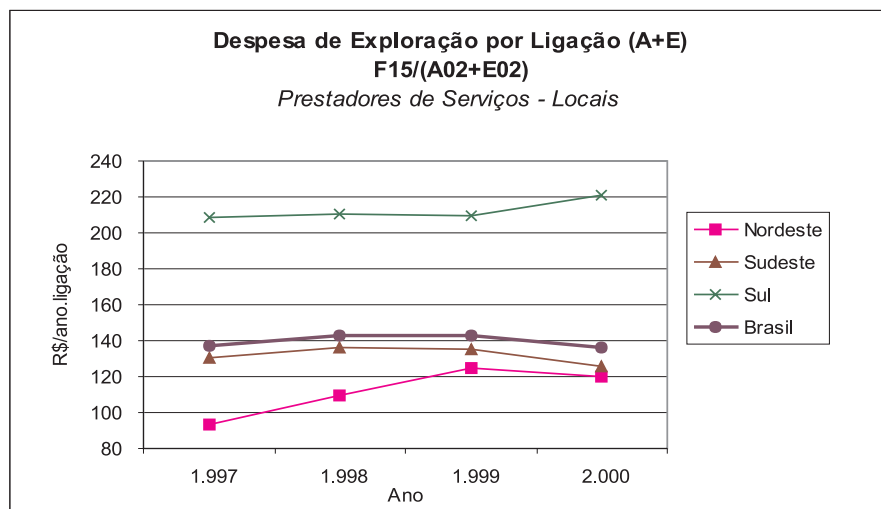


GRÁFICO 2.5.23



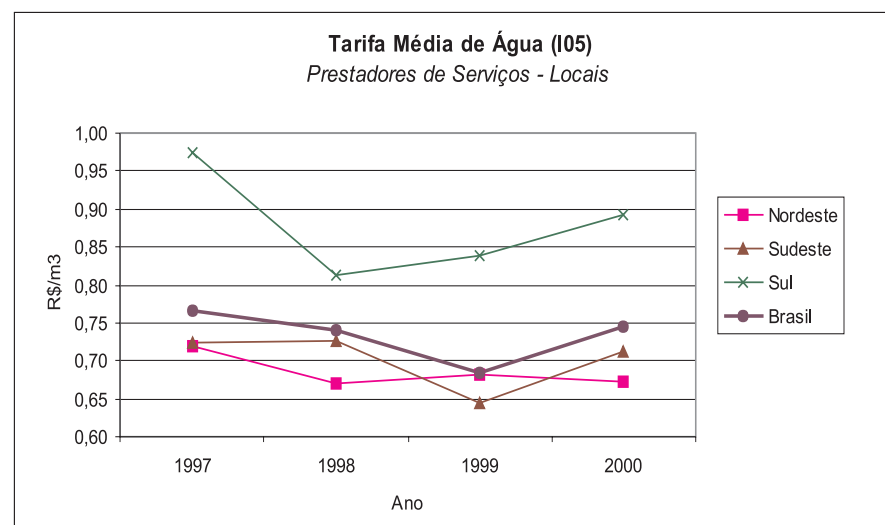
No que se refere aos gastos operacionais, o Gráfico 2.5.24 mostra que a despesa de exploração por ligação (água + esgotos) no Nordeste mantém-se relativamente estável, após um crescimento entre 1997 e 1999. No Sudeste, o índice mantém-se estável no período de 1997 a 1999 e apresenta uma pequena queda em 2000. Observa-se também que, na Região Sul, em todo o período analisado, essas despesas situam-se em um patamar mais elevado que o das outras duas regiões, além de apresentar um significativo crescimento de 1999 para 2000.

GRÁFICO 2.5.24



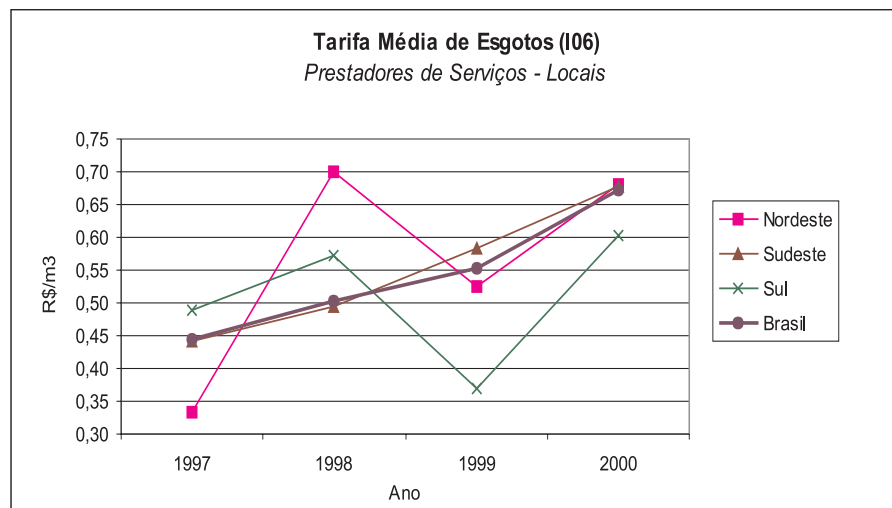
Ainda com relação a receitas, observa-se, no Gráfico 2.5.25, que a tarifa média de água tem um comportamento inicialmente descendente, seguido de um período de recuperação, sendo, no entanto, o valor correspondente ao ano 2000 igual ou menor do que o de 1997, em todas as curvas.

GRÁFICO 2.5.25



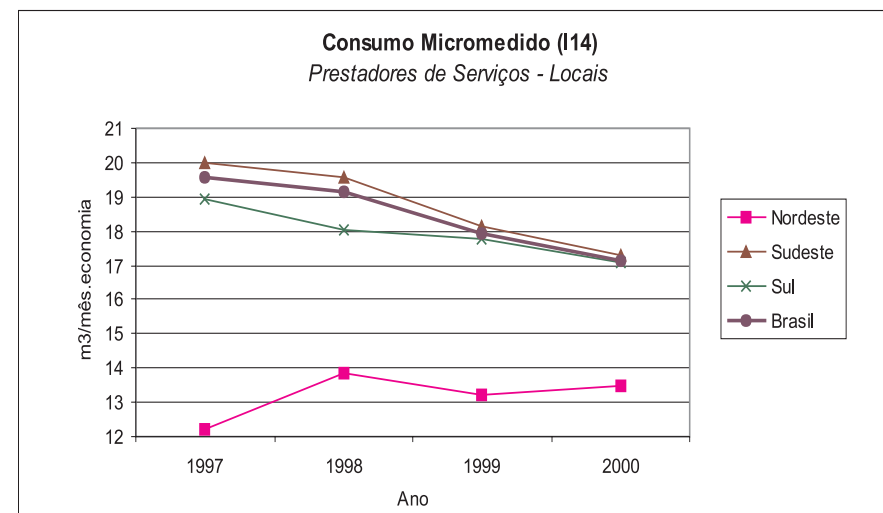
A evolução dos valores da tarifa média de esgotos apresenta-se, no Gráfico 2.5.26, de forma irregular para as Regiões Nordeste e Sul, embora o valor de 2000 seja maior que o de 1997 em ambas as regiões. Para o Sudeste e para todo o subconjunto, a curva é sempre crescente no intervalo de tempo analisado.

GRÁFICO 2.5.26



A comparação do comportamento sensivelmente horizontal da curva da receita operacional de água (2.5.22), e o da tarifa média correspondente também relativamente estável (2.5.25), com a curva representativa da evolução do consumo micromedido por economia, apresentada no Gráfico 2.5.27, no qual se observa uma tendência decrescente, sugere que houve, no período analisado, o reajuste das tabelas de tarifas.

GRÁFICO 2.5.27



Em termos do investimento anual, os gráficos seguintes (2.5.28 e 2.5.29) mostram comportamentos diferentes entre os serviços de água e de esgotos. Nos de água observa-se um discreto crescimento no Sudeste, de 1997 para 2000, e no Sul uma situação inversa, com curvas da Região Nordeste e a do total sensivelmente horizontais. Os investimentos em esgotos são crescentes na Região Sudeste de 1997 a 1999, voltando a um valor inferior ao de 1998 em 2000. No Sul também se verifica um período inicial de crescimento seguido de declínio. Resulta a curva do investimento no subconjunto ser crescente de 1997 a 1998 e decrescente a partir daí.

GRÁFICO 2.5.28

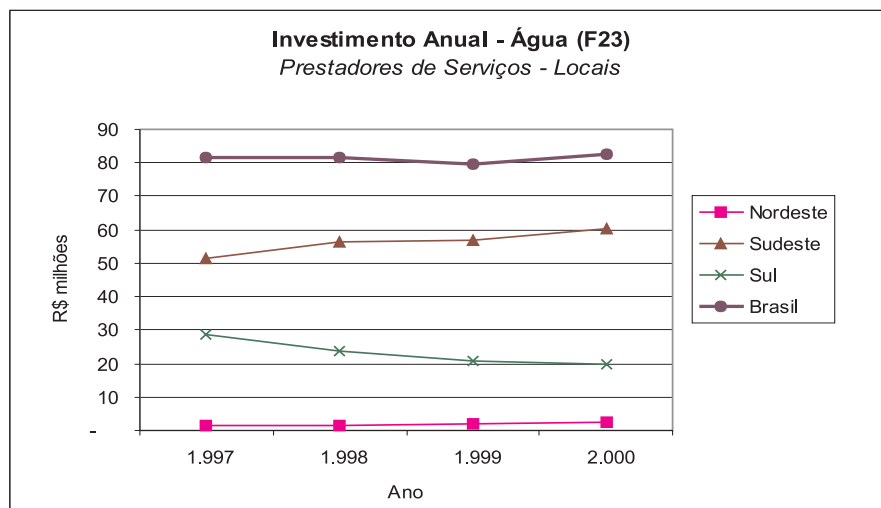
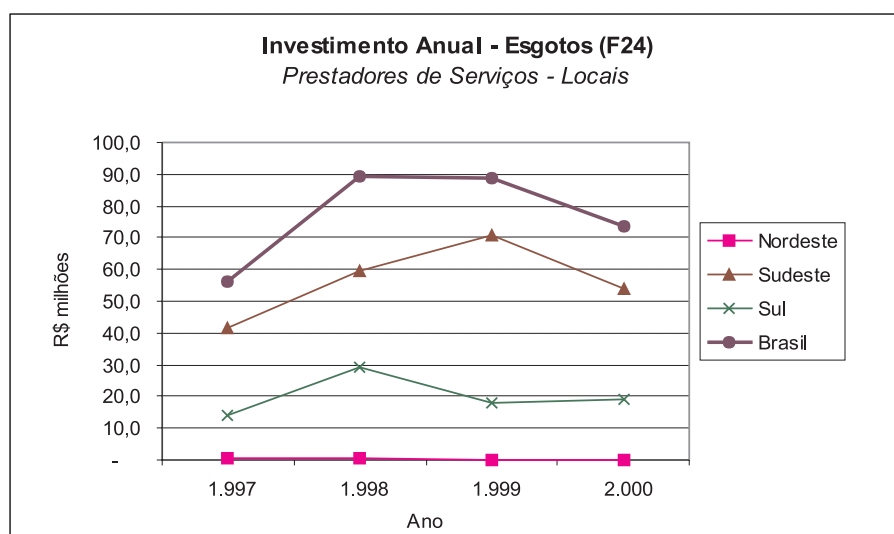


GRÁFICO 2.5.29



A evolução da quantidade de ligações e da extensão de rede de água está representada nos Gráficos 2.5.30 e 2.5.31. Nas Regiões Sul e Nordeste não há praticamente variação nesses valores, refletindo o comportamento da curva dos investimentos correspondentes (2.5.28). Da mesma forma, na Região Sudeste, a quantidade de ligações e a extensão de rede de água são crescentes, tais como a curva dos investimentos. Em face da predominância da Região Sudeste, as curvas referentes ao total do subconjunto são semelhantes às dessa região.

GRÁFICO 2.5.30

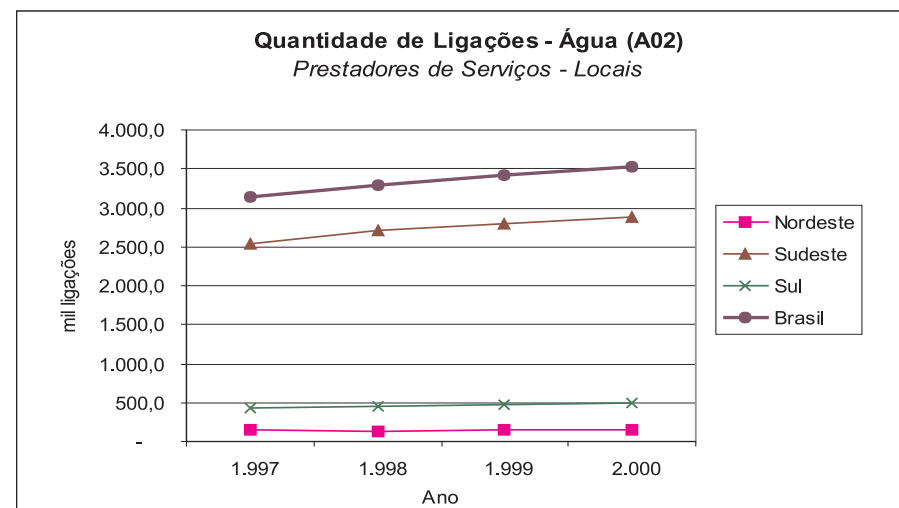


GRÁFICO 2.5.31

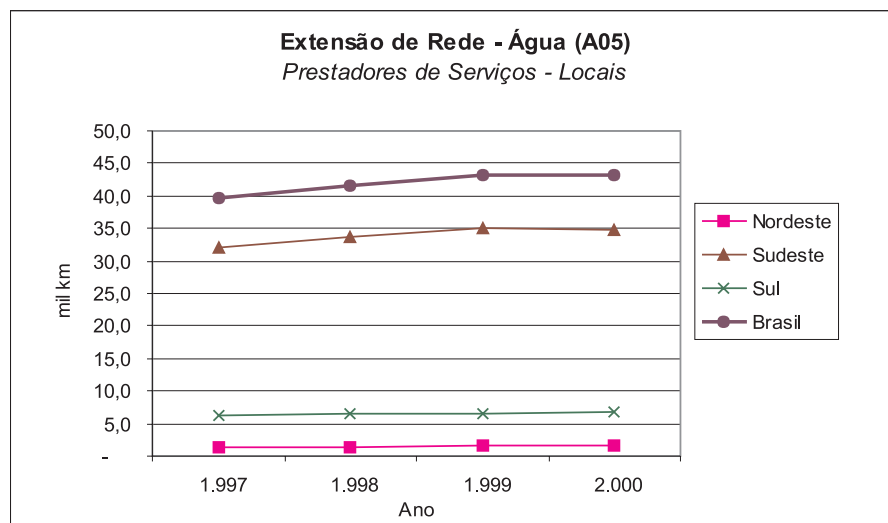
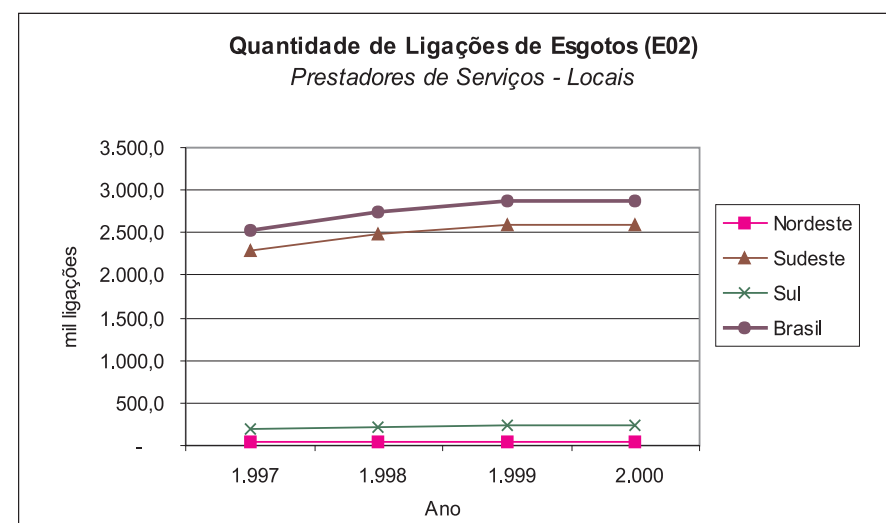
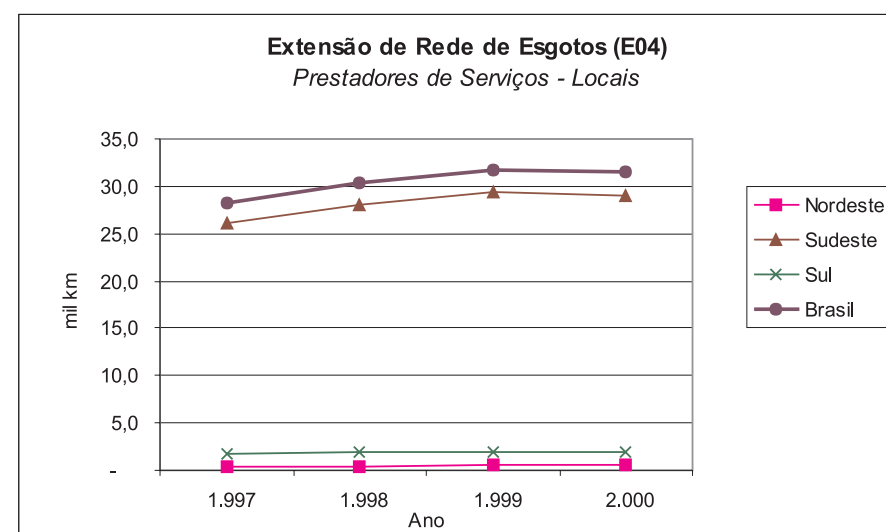


GRÁFICO 2.5.32



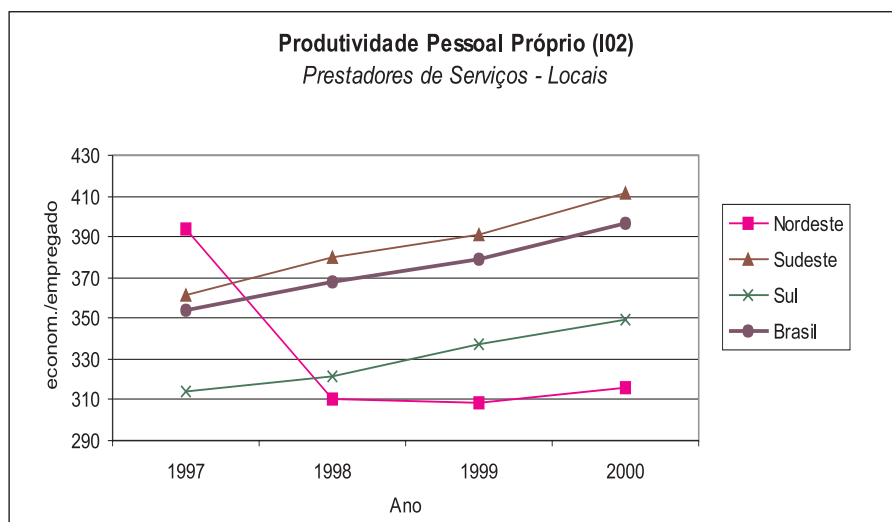
Relação semelhante se verifica quando da comparação da evolução dos investimentos com a das quantidades de ligações e das extensões de redes de esgotos. Os gráficos correspondentes a essas duas últimas informações (2.5.32 e 2.5.33) mostram uma redução na inclinação das curvas correspondentes, no período de 1999 a 2000, principalmente as do Sudeste e do total, que se tornam praticamente horizontais. Esse comportamento reflete a queda dos investimentos em esgotos indicada nas curvas do Gráfico 2.5.29.

GRÁFICO 2.5.33



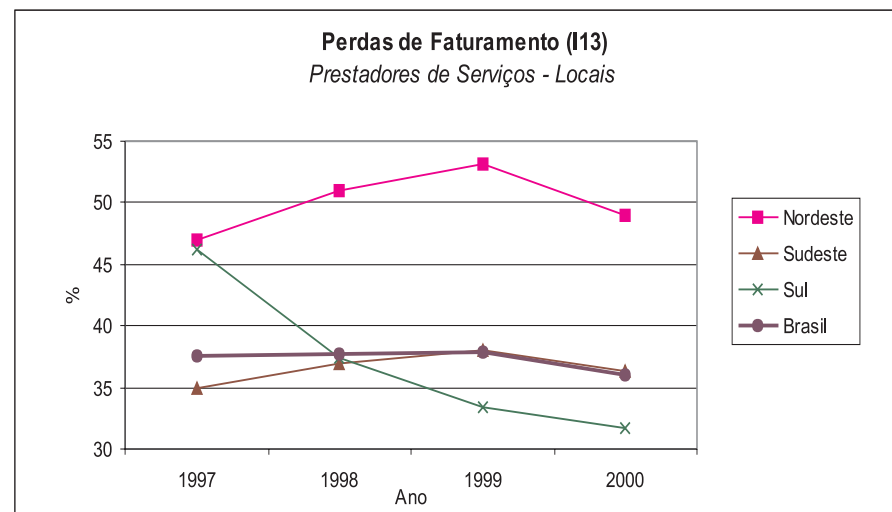
O Gráfico seguinte – 2.5.34 – refere-se à produtividade de pessoal próprio, medida em quantidades de economias de água e esgotos por empregado. As curvas mostram uma melhoria de desempenho nas Regiões Sudeste e Sul e uma situação inversa no Nordeste, onde se observa uma redução de eficiência de 1997 para 1998 e, em seguida, a manutenção de um mesmo nível, sempre inferior ao das outras duas regiões.

GRÁFICO 2.5.34



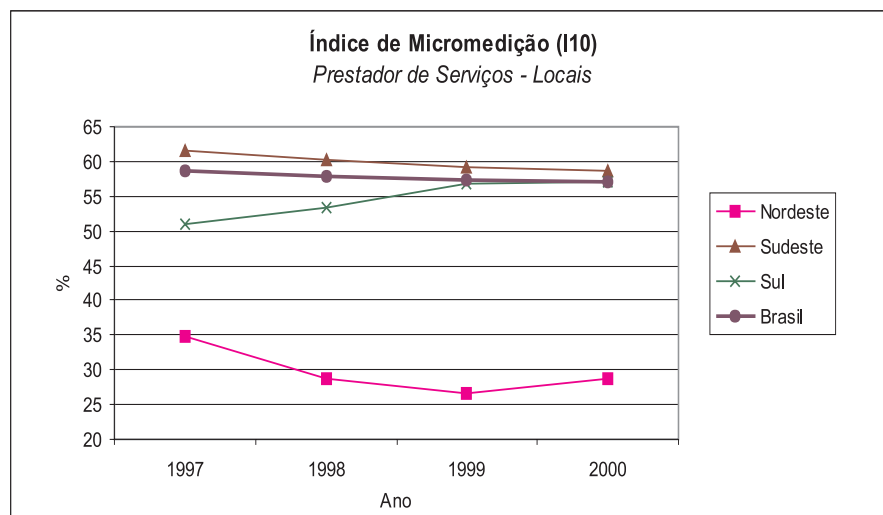
Outro indicador importante de eficiência são as perdas de faturamento, representadas nas curvas do Gráfico 2.5.35. Nele se observa uma melhoria significativa de desempenho na Região Sul, valores aproximadamente constantes no Sudeste e menos eficientes no Nordeste em todo o período, embora com uma melhoria de 1999 e 2000.

GRÁFICO 2.5.35



Em parte, o que se observa no gráfico anterior está relacionado com as curvas do Gráfico 2.5.36, a seguir, que reproduz a evolução do índice de micromedição. Como se observa, no Nordeste, onde as perdas são maiores e em patamar superior ao das outras duas regiões, o índice de micromedição é decrescente, com valores sempre menores que os das outras regiões. Ao contrário, na Região Sul, onde o nível de perdas de faturamento decresceu de 1997 a 2000, o índice de micromedição é crescente.

GRÁFICO 2.5.36



2.6. ANÁLISE ESTRATIFICADA

As disparidades entre os portes dos prestadores de serviços incluídos neste *Diagnóstico* (mesmo entre os de mesma abrangência) levou à inclusão, desde a edição de 1999, de uma análise estratificada de alguns indicadores, adotando-se como critério de agrupamento o tamanho do prestador dos serviços, expresso pela quantidade de economias ativas de água, conquanto esse não seja o único fator a influenciar as diferenças de desempenho. No entanto, a estratificação, mesmo considerando apenas um aspecto característico de cada grupo, pode reduzir deformações da análise realizada a partir de valores médios de conjuntos com elementos tão diferentes.

Deve-se considerar, como um dos objetivos dessas análises, a intenção de mostrar o potencial dos dados e estimular novas análises e enfoques.

Foi definido um pequeno conjunto de indicadores e assumidos valores para delimitar as faixas a considerar na estratificação, segundo a quantidade de economias ativas de água (informação A03) e a abrangência dos conjuntos de prestadores de serviços, resultando uma parte da análise com os de abrangência regional e outra com os serviços locais (os serviços microrregionais são ainda pouco expressivos). Finalmente são feitos comentários sobre semelhanças e divergências entre serviços de uma mesma faixa (em termos de quantidade de economias) mas de abrangências diferentes.

Foram escolhidos para esta primeira avaliação os seguintes indicadores, que constam dos quadros-resumos ao final deste capítulo:

- I_{03} – Despesa Total com os Serviços por m^3 Faturado
- I_{04} – Tarifa Média Praticada
- I_{13} – Índice de Perdas de Faturamento
- I_{19} – Índice de Produtividade: Economias Ativas por Pessoal Total (Equivalente)
- I_{23} – Índice de Atendimento de Água
- I_{24} – Índice de Atendimento de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água
- I_{53} – Consumo Médio de Água por Economia

Para a estratificação dos serviços de *abrangência regional* foram adotadas cinco faixas, em milhões de economias ativas de água:

(i) mais de 3,5; (ii) de 1,5 a 3,5; (iii) de 0,5 a 1,5; (iv) de 0,1 a 0,5; e (v) menos de 0,1 milhão de economias.

QUADRO 2.7
Distribuição dos prestadores de serviços de abrangência regional segundo faixas de tamanho

Faixa (milhões de economias ativas)	Quantidade	
	Absoluta (prestadores)	Relativa (%)
mais de 3,5	1	3,8
de 1,5 a 3,5	5	19,2
de 0,5 a 1,5	7	26,9
de 0,1 a 0,5	8	30,8
menos de 0,1	5	19,2
Total	26	100,0

O Quadro 2.9, apresentado adiante, mostra os valores dos indicadores selecionados para cada prestador de serviços do subconjunto regional, delimitando as faixas segundo os limites acima indicados. Além disso, apresenta os valores médios de cada faixa, excluindo-se no seu cálculo alguns valores considerados inconsistentes, tal como se justifica a seguir:

- na despesa por m³ faturado (I_{03}) e no índice de perdas de faturamento (I_{13}), os valores da COSAMA-AM, que em 2000 deixou de atender a Manaus e a outras seis cidades do interior do estado; e
- na despesa por m³ faturado (I_{03}) e na produtividade de pessoal (I_{19}), os valores do DEAS-AC, o qual passa por um longo processo de transformação interna.

Com as ressalvas feitas no início deste item, a análise dos valores médios de cada faixa permite alguns comentários que constituem sinais de uma tendência e não conclusões categóricas:

- os valores da despesa por m³ faturado (I_{03}) são crescentes no sentido da maior para a menor faixa, ou seja, quanto maior o porte, menor a despesa média (uma exceção ocorre na faixa de 0,5 a 1,5 milhões de economias, que apresenta valor inferior às duas primeiras faixas). O valor médio de I_{03} para os menores prestadores de serviços é cerca de 40% superior ao valor da maior faixa (correspondente à SABESP-SP);
- o valor da tarifa média (I_{04}) é superior à despesa média (I_{03}) apenas na primeira faixa (correspondente à SABESP); nas demais a despesa é superior à tarifa. Nas três primeiras faixas o comportamento da tarifa indica uma variação no mesmo sentido da quantidade de economias, sendo que o valor médio de I_{04} para a terceira faixa é inferior à maior faixa (correspondente à SABESP) em 23%;
- as perdas de faturamento (I_{13}) variam no sentido inverso da quantidade de economias de cada faixa, ou seja, quanto maior é o porte, menor é o índice de perdas de faturamento. O maior índice médio de perdas – correspondente à última faixa – é quase o dobro do menor;
- os valores dos indicadores I_{19} (produtividade de pessoal), I_{23} (atendimento pelos serviços de água) e I_{24} (atendimento pelos serviços de esgotos) variam no mesmo sentido da quantidade de economias de cada faixa; e
- no conjunto das cinco faixas, não se evidencia relação entre tamanho do prestador dos serviços e consumo médio por economia (I_{53}), muito embora nas três últimas faixas o consumo médio apresente uma variação no sentido inverso da quantidade de economias (ao menor porte corresponde o maior consumo médio). Observa-se ainda que os menores prestadores de serviços possuem um consumo médio apenas 5% inferior à maior faixa (correspondente à SABESP).

Para a estratificação dos serviços de *abrangência local* foram adotadas seis faixas, em milhares de economias ativas de água: (i) mais de 200; (ii) de 100 a 200; (iii) de 50 a 100; (iv) de 20 a 50; (v) de 5 a 20; e (vi) menos de 5 mil economias.

QUADRO 2.8
Distribuição dos prestadores de serviços de abrangência local
segundo faixas de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Quantidade	
	Absoluta (prestadores)	Relativa (%)
mais de 200	5	3,2
de 100 a 200	12	7,6
de 50 a 100	23	14,6
de 20 a 50	33	21,0
de 5 a 20	40	25,5
menos de 5	44	28,0
Total	157	100,0

Para os serviços de *abrangência local* os dados e indicadores constam do Quadro 2.10, semelhante ao 2.9, e do qual foram excluídos os municípios cujos dados estão incompletos e não permitem calcular mais de dois dos indicadores escolhidos. O quadro apresenta também os valores médios de cada faixa, excluindo-se do seu cálculo alguns valores muito inferiores ou muito superiores aos demais das suas respectivas faixas, bem como aqueles visivelmente inconsistentes. Os valores excluídos são dos seguintes serviços:

- despesa por m³ faturado (I_{03}): Ipanema-MG e Amaturá-AM;
- tarifa média praticada (I_{04}): Ipanema-MG;
- índice de perdas de faturamento (I_{13}): Uberaba-MG, Alagoinhas-BA, Brusque-SC, Xique-Xique-BA, São Cristóvão-SE, João Neiva-ES, Sobradinho-BA, Gandu-BA, Ipanema-MG,

Tapejara-PR, Alexandria-RN, Tapurah-MT, Primavera-PA, Madalena-CE e Trombas-GO;

- índice de produtividade (I_{19}): Rondonópolis-MT, Caxias-MA, Palmares-PE;
- índice de atendimento com esgotos (I_{24}): Caxias do Sul-RS, Blumenau-SC, São Leopoldo-RS, São Bento do Sul-SC, Iguatu-CE, Canindé-CE, Bela Vista-MS, São Gabriel do Oeste-MS e Carolina-MA;
- consumo médio de água por economia (I_{53}): Araguari-MG, Timom-MA, Rondon do Pará-PA e Antonina-PR.

Assim como nos serviços regionais, com as ressalvas feitas no início deste item, a análise dos valores médios de cada faixa permite alguns comentários que constituem sinais de uma tendência e não conclusões categóricas:

- os valores da despesa por m³ faturado (I_{03}) são decrescentes no sentido da maior para a menor faixa, ou seja, quanto maior o porte maior também a despesa média. O valor médio de I_{03} para os menores prestadores de serviços é cerca de 37% inferior ao valor da maior faixa;
- compatível com o comportamento da despesa, a tarifa média (I_{04}) varia no mesmo sentido da quantidade de economias, ou seja, as faixas de maior porte possuem maiores valores de I_{04} . Ressalte-se que todas as faixas possuem tarifa média superior à despesa média;
- nas quatro primeiras faixas as perdas de faturamento (I_{13}) variam no sentido inverso da quantidade de economias de cada

faixa, ou seja, quanto maior o porte menor o índice de perdas de faturamento. No entanto, nas duas faixas de menor porte esta lógica não é mantida e os valores decrescem em relação às faixas anteriores, sendo que os serviços da faixa de menor porte possuem o menor de todos os valores médios;

- os valores do indicador I_{19} (produtividade de pessoal) variam no mesmo sentido da quantidade de economias de cada faixa;
- o atendimento pelos serviços de água (I_{23}) é de 99% na maior faixa e superior a 100% em todas as demais faixas (situação que se deve principalmente à inclusão de populações rurais na quantidade de pessoal atendido);
- o atendimento pelos serviços de esgotos (I_{24}) apresenta valores elevados, mas não guarda relação entre tamanho e desempenho; e
- nas seis faixas analisadas o consumo médio por economia (I_{53}) mantém-se no mesmo patamar, com valores próximos dos 17 m³/economia.mês.

Finalmente, quando se comparam os números dos Quadros 2.9 e 2.10, verifica-se que:

- a despesa por m³ (I_{03}) dos serviços regionais e locais têm comportamento inverso, ou seja, para os regionais, quanto maior é o porte, menor é a despesa média, e para os locais, quanto maior é o porte, maior também é a despesa média. Em todas as faixas, as despesas por m³ são menores nos serviços locais que nos serviços regionais, não obstante a produtividade de pessoal, em geral, ser menor;
- diferentemente do que aconteceu com a despesa, a tarifa média (I_{04}) dos serviços regionais e locais mostra um comportamento

na mesma lógica, em que os valores variam no mesmo sentido da quantidade de economias. A tarifa média praticada pelos serviços locais com mais de 200 mil economias é semelhante à dos serviços regionais. Para todas as demais faixas as tarifas dos serviços locais são mais baixas;

- a produtividade de pessoal dos serviços regionais com mais de 500 mil economias é maior que a dos serviços locais; e
- mesmo nos serviços municipais muito pequenos, a cobertura dos serviços de coleta de esgotos é maior que a maioria dos serviços regionais.

Assim como ocorreu no *Diagnóstico* anterior, este exercício de avaliação estratificada do desempenho dos prestadores de serviços sugere que, nas condições atuais, existe uma relação direta entre tamanho e produtividade de pessoal. Não obstante serem os custos de pessoal o principal item na composição das despesas totais de exploração, os valores da despesa por m³ apresentados nos Quadros 2.9 e 2.10 recomendam cautela quanto a eventuais considerações sobre economias de escala na agregação de uma grande quantidade de localidades distantes umas das outras, como ocorre atualmente com os prestadores de serviços regionais.

QUADRO 2.9

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, agrupados por faixa de tamanho

Faixa (milhões de economias ativas)	Prestador de serviços	Quantidade economias ativas A02 (economias)	Despesa total por m ³ I ₃ (R\$/m ³)	Tarifa média I ₄ (R\$/m ³)	Perda do faturamento I ₁₃ (%)	Produtividade de pessoal I ₁₉ (econ./emp.r.)	Atendimento água I ₂₃ (%)	Atendimento esgoto I ₂₄ (%)	Consumo médio por economia I ₃₃ (m ³ /mês/econ.)
> 3,5	SABESP	6.791.153	1,13	1,19	31	461	100	80	15,5
Totalização da faixa		6.791.153	1,13	1,19	31	461	100	80	15,5
1,5 a 3,5	CO FASA	3.133.220	0,90	0,84	26	352	101	46	14,6
1,5 a 3,5	CEDAE	2.921.889	1,20	1,05	54	457	87	47	27,0
1,5 a 3,5	SANEPAR	2.347.877	0,93	1,11	26	410	105	43	12,5
1,5 a 3,5	EM BASA	1.782.122	1,43	0,87	39	345	91	20	14,5
1,5 a 3,5	CO RSAN	1.749.997	2,06	1,90	52	333	100	8	12,8
Totalização da faixa		11.935.105	1,23	1,11	39	385	97	36	16,9
0,5 a 1,5	CO MPESA	1.474.225	0,93	0,78	51	265	97	21	9,4
0,5 a 1,5	SAN EAG O	1.136.032	1,02	0,94	35	334	93	37	12,6
0,5 a 1,5	CASAN	1.103.553	1,22	1,29	32	391	88	8	11,0
0,5 a 1,5	CAG ECE	894.185	0,71	0,64	34	592	81	27	15,0
0,5 a 1,5	CESAN	582.748	0,86	0,91	30	384	97	16	18,5
0,5 a 1,5	CAG EPA	568.489	0,98	0,84	41	308	101	27	12,9
0,5 a 1,5	CAESB	547.806	1,05	1,01	21	315	92	89	18,6
Totalização da faixa		6.307.038	0,97	0,92	37	365	93	29	13,0
0,1 a 0,5	CAERN	470.556	1,06	0,88	45	256	93	16	13,5
0,1 a 0,5	CAEM A	413.881	1,51	0,71	66	219	73	20	15,3
0,1 a 0,5	AG ESPISA	406.507	1,54	1,42	61	197	105	7	9,1
0,1 a 0,5	CO SAN PA	388.223	1,35	1,08	46	214	66	3	16,5
0,1 a 0,5	DESO	340.551	1,18	1,15	48	248	120	17	13,5
0,1 a 0,5	CASAL	283.059	1,24	1,15	42	197	65	13	13,6
0,1 a 0,5	SAN ESUL	269.932	1,54	1,26	42	268	112	7	13,7
0,1 a 0,5	SAN EATIN S	178.090	1,30	0,93	31	169	84	5	15,7
Totalização da faixa		2.750.799	1,33	1,06	49	224	90	11	13,7
< 0,1	CAERD	84.632	1,72	1,70			52	2	
< 0,1	CAER	63.026	1,67	0,86	50	149	103	13	18,1
< 0,1	CAESA	52.561	1,22	0,96	71	177	57	6	19,9
< 0,1	CO SAM A	40.969	6,28	0,83	13	213	80		3,2
< 0,1	DEAS	13.424	2,63	0,95	70	40	44		14,8
Totalização da faixa		254.612	1,58	1,16	61	175	70	6	14,8

QUADRO 2.10

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, agrupados por faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Municípios	UF	Quantidade economias ativas A02 (economias)	Despesa total por m ³ I_{13} (R\$/m ³)	Tarifa média I_{14} (R\$/m ³)	Perda do faturamento I_{13} (%)	Produtividade de pessoal I_{19} (econ./emp.)	Atendimento água I_{23} (%)	Atendimento esgoto I_{24} (%)	Consumo médio por economia I_{23} (m ³ /mês/econ.)
> 200	Porto Alegre	RS	529.559	0,69	0,94	35	303	100	82	19,2
> 200	Campinas	SP	348.150	1,23	1,06	24	313	98	87	19,2
> 200	Guarulhos	SP	296.196			45	295	101	61	13,2
> 200	Santo André	SP	236.972	0,83	0,99	31	172	95	93	14,4
> 200	São Bernardo do Campo	SP	220.856	0,56	1,14	45	656	100	82	17,0
Totalização da faixa			1.631.733	0,83	1,01	35	332	99	81	17,1
100 a 200	Uberlândia	MG	181.706	0,20	0,31	47	331	103	102	18,5
100 a 200	Juiz de Fora	MG	169.054	0,57	0,59	25	325	100	99	14,5
100 a 200	Sorocaba	SP	156.834	0,61	0,52	26	223	101	99	20,5
100 a 200	Cuiabá	MT	137.929	0,57	0,96	58	191	94	34	16,4
100 a 200	Niterói	RJ	134.055	0,56	0,92	34	690	85	65	21,9
100 a 200	Bauru	SP	118.998	0,53	0,75	35	291	100	96	16,6
100 a 200	Diadema	SP	114.817	1,53	1,55	36	417	99	78	12,3
100 a 200	Piracicaba	SP	112.654	0,49	0,63	35	225	110	104	19,7
100 a 200	Caxias do Sul	RS	111.337	1,28	1,30	42	252	107	3	11,3
100 a 200	Mauá	SP	109.253	0,84	1,01	35	651	97	74	14,0
100 a 200	Jundiaí	SP	105.321	0,79	0,62	30	329	100	98	22,0
100 a 200	Pelotas	RS	101.878	0,42	0,34	15	240	104	65	
Totalização da faixa			1.553.836	0,67	0,76	35	344	100	84	17,2
50 a 100	Volta Redonda	RJ	95.615	0,52	0,46	48	290	114	114	17,3
50 a 100	Mogi das Cruzes	SP	95.405	0,84	0,92	43	296	109	95	12,9
50 a 100	Campos dos Goytacazes	RJ	90.500	0,55	0,72	39	308	84	32	19,8
50 a 100	Uberaba	MG	85.989	0,24	0,26	-8	179	103	101	18,0
50 a 100	Limeira	SP	83.218	0,52	0,47	24	639	105	105	17,7
50 a 100	Blumenau	SC	80.232	0,99	1,27	39	203	93	2	14,3
50 a 100	Governador Valadares	MG	73.622	0,27	0,37	36	324	97	95	25,4
50 a 100	Americana	SP	72.417	0,49	0,64	45	202	99	87	16,6
50 a 100	Marília	SP	67.289	0,97	0,92	52	183	99	98	13,0
50 a 100	São Carlos	SP	64.823	0,80	0,82	46	151	98	98	16,8
50 a 100	Araraquara	SP	63.991	0,44	0,65	42	385	110	108	19,5
50 a 100	Rio Claro	SP	61.923	0,58	0,67	37	285	116	104	15,9
50 a 100	Araçatuba	SP	61.430	0,74	0,46	42	255	103	98	22,0
50 a 100	São Caetano do Sul	SP	60.245		1,06	26		100	100	18,2
50 a 100	São Leopoldo	RS	58.407	0,55	0,60	17	107	98	12	16,5
50 a 100	Sete Lagoas	MG	58.070	0,45	0,48	51	201	109	107	21,9
50 a 100	Jacaré	SP	57.715	0,71	0,83	45	318	107	102	14,5
50 a 100	Santa Bárbara D'Oeste	SP	55.242	0,45	0,60	21	215	107	107	18,9
50 a 100	Petrópolis	RJ	55.206	0,89	0,95	25	429	75	59	13,8
50 a 100	Cachoeiro de Itapemirim	ES	52.851	0,72	0,76	36	455	97	82	15,4
50 a 100	Nova Friburgo	RJ	52.773	0,34	0,45	38	329	97	88	15,4
50 a 100	Barra Mansa	RJ	50.671	0,63	0,62	29	183	98	80	12,2
50 a 100	Sumaré	SP	50.300	0,62	0,52	48	272	95	78	17,2
Totalização da faixa			1.547.934	0,60	0,67	38	285	101	92	17,2

QUADRO 2.10

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2000, agrupados por faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Municípios	UF	Quantidade economias ativas A02 (economias)	Despesa total por m ³ I_{13} (R\$/m ³)	Tarifa média I_{14} (R\$/m ³)	Perda do faturamento I_{15} (%)	Produtividade de pessoal I_{19} (econ./emp.)	Atendimento água I_{23} (%)	Atendimento esgoto I_{24} (%)	Consumo médio por economia I_{25} (m ³ /mês/econ.)
20 a 50	Itabuna	BA	49.887	0,76	0,88	54	347	100	78	11,7
20 a 50	Mojí-Guaçu	SP	48.586	0,42	0,69	49	585	107	106	13,3
20 a 50	Poços de Caldas	MG	46.474	0,65	0,72	41	273	100	98	15,9
20 a 50	Várzea Grande	MT	44.355		0,96	64	188	93	11	19,8
20 a 50	Rondonópolis	MT	41.319	0,45	0,42	52	76	103	31	13,1
20 a 50	Itu	SP	40.701	0,93	0,73	56	109	109	109	13,9
20 a 50	Rio Branco	AC	38.243	0,52	1,14	71		68	24	
20 a 50	Catanduva	SP	37.003	0,22	0,40	48	411	101	94	19,3
20 a 50	Paranaguá	PR	34.348	0,79	0,75	54	294	97	31	13,5
20 a 50	Araras	SP	34.165	0,36	0,44	39	364	106	100	21,4
20 a 50	Colatina	ES	33.691	0,41	0,55	24	248	118	100	15,5
20 a 50	Barretos	SP	33.396	0,75	0,57	36	237	100	97	19,3
20 a 50	Guaratinguetá	SP	32.887	0,43	0,49	23	223	99	95	18,5
20 a 50	Resende	RJ	32.780	0,62	0,64	57	185	118	118	16,8
20 a 50	Birigui	SP	32.260	0,22	0,17	47	269	104	92	18,4
20 a 50	Ourinhos	SP	32.067	0,38	0,41	25	217	112	112	18,8
20 a 50	Araguari	MG	30.196				275	104	100	30,8
20 a 50	Jaraguá do Sul	SC	28.564	0,75	1,18	30	355	107		14,6
20 a 50	Sobral	CE	28.289	0,50	0,54	26	185	105	15	
20 a 50	Alagoinhas	BA	28.155	0,56	0,60		152	101		18,5
20 a 50	Mojí-Mirim	SP	27.571	0,66	0,60	31	271	103	92	14,8
20 a 50	Ituiutaba	MG	27.563	0,39	0,50	28	253	100	96	16,4
20 a 50	Passos	MG	26.619	0,21	0,26	14	490	100	99	20,3
20 a 50	Juazeiro	BA	26.484	0,63	0,78	71	164	115	71	20,5
20 a 50	Itaúna	MG	26.410	0,52	0,48	36	234	107	107	14,9
20 a 50	Timon	MA	25.778	0,36	0,38	60	473	119		44,5
20 a 50	Linhares	ES	25.728	0,36	0,52	16	205	107	58	16,7
20 a 50	Santana do Livramento	RS	25.609	0,65	0,56	45	172	99	41	14,2
20 a 50	Muriae	MG	24.996	0,50	0,57	17		114	109	10,4
20 a 50	Itabira	MG	24.663	0,48	0,50	52	147	100	100	18,6
20 a 50	Valinhos	SP	24.580	0,54	0,68	29	235	95	91	17,3
20 a 50	Leme	SP	23.922	0,57	0,60	29	181	107	106	19,2
20 a 50	Brusque	SC	21.467	0,41	0,51	6	174	103		19,5
Totalização da faixa			1.058.756	0,53	0,62	43	272	103	73	16,5
5 a 20	São Mateus	ES	19.665			74	179	130	101	19,5
5 a 20	Caxias	MA	19.251	0,33	0,37	57	79	94		22,3
5 a 20	Codó	MA	17.497			47	182	101	19	
5 a 20	São Bento do Sul	SC	17.111	0,56	0,84	10	179	100	7	14,2
5 a 20	Aracruz	ES	16.812				139	151	99	
5 a 20	Iguatu	CE	16.459	0,48	0,63	27	231	116	3	15,8
5 a 20	Vinhedo	SP	16.225	1,04	0,90	41	192	100	74	16,7
5 a 20	Unaí	MG	15.905				365	98	85	

QUADRO 2.10

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2000, agrupados por faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Municípios	UF	Quantidade economias ativas A02 (economias)	Despesa total por m ³ I ₃ (R\$/m ³)	Tarifa média I ₄ (R\$/m ³)	Perda do faturamento I ₁₃ (%)	Produtividade de pessoal I ₁₉ (econ./emp.)	Atendimento água I ₂₃ (%)	Atendimento esgoto I ₂₄ (%)	Consumo médio por economia I ₂₃ (m ³ /mês/econ.)
5 a 20	Ibiporã	PR	13.286	0,46	0,61	26	224	104	100	13,0
5 a 20	Nova Odessa	SP	13.285	0,59	0,64	26	184	102	97	17,6
5 a 20	Estância	SE	12.671	0,59	0,45	58	137	93		11,5
5 a 20	Cacoal	RO	11.823			30	147	78	15	25,5
5 a 20	Cosmópolis	SP	11.747		0,25	46	237	100	94	26,8
5 a 20	Gaspar	SC	11.262	0,94	1,30	24	102	100		13,2
5 a 20	Pedreira	SP	11.235				394	100	100	
5 a 20	Parauapebas	PA	11.174		1,02	55		86	11	10,8
5 a 20	Bom Jesus da Lapa	BA	11.106	0,49	0,63	56	198	120		20,2
5 a 20	Penedo	AL	10.336	0,57	0,59	41	159	113		20,1
5 a 20	Mairinque	SP	10.230	0,77	0,82	36	231	95	78	14,9
5 a 20	Palmares	PE	10.210	0,69	0,68	47	79	102		17,5
5 a 20	União dos Palmares	AL	9.998		0,92	45	128	105		12,8
5 a 20	Rio Negrinho	SC	9.632	0,56	0,86	14	140	107		12,3
5 a 20	São Gonçalo do Amarante	RN	9.547			28	228	698	48	
5 a 20	Caeté	MG	9.416	0,73	0,87		188	109	78	
5 a 20	Canindé	CE	9.234			24	256	105	4	17,5
5 a 20	São Miguel dos Campos	AL	9.056	0,80	0,99	35		94	79	13,1
5 a 20	Quixeramobim	CE	7.935	0,45	0,62	26	272	80		19,4
5 a 20	Xique-Xique	BA	7.438	0,23	0,48	3	220	132	15	19,9
5 a 20	Marialva	PR	7.158	0,39	0,61	48	248	111	57	24,1
5 a 20	São Francisco do Sul	SC	6.666	0,74	0,71	29	140	74		17,4
5 a 20	Ribeirão	PE	6.490	0,70	0,69	34	182	94		14,1
5 a 20	Marechal Deodoro	AL	6.387	0,63	0,90	71	126	107		12,3
5 a 20	Capela	SE	6.216	0,51	0,48	20	177	134		10,7
5 a 20	Rondon do Pará	PA	6.164	0,81	0,64	18	138			4,0
5 a 20	Vera Cruz	RS	5.858			24	533	202	125	12,5
5 a 20	Tijucas	SC	5.842	0,44	0,42	46	203	100		12,1
5 a 20	Sacramento	MG	5.535	0,62	0,36	43	231	104	104	17,7
5 a 20	Antonina	PR	5.450	1,23	1,06	30	132	133		9,0
5 a 20	São Cristóvão	SE	5.313	0,35	0,48	3	127	29		13,2
5 a 20	Guará	SP	5.200	0,29	0,36	70		111	111	
Totalização da faixa			421.825	0,60	0,69	39	204	121	74	16,8
< 5	Bela Vista	MS	4.975		0,78	28		119	6	17,3
< 5	Governador Celso Ramos	SC	4.975	0,25	0,39	41	149	121		14,9
< 5	São Gabriel do Oeste	MS	4.838			13		122	2	14,9
< 5	Cametá	PA	4.768	0,28	0,26	23		59		
< 5	Urussanga	SC	4.379	0,62	0,92	18	197	146		14,9
< 5	João Neiva	ES	4.375	0,32	0,41	-2	280	142	122	16,1
< 5	Sertãozinho	PR	4.300	0,29	0,49	20	202	105	54	20,2
< 5	Sobradinho	BA	4.017	0,09	0,13	0	234	106		26,9
< 5	Gandu	BA	4.010	0,55	0,52	8	221	118		22,1

QUADRO 2.10

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2000, agrupados por faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Municípios	UF	Q uantidade economias ativas A02 (economias)	Despesa total por m ³ I ₃ (R\$/m ³)	Tarifa média I ₄ (R\$/m ³)	Perda do faturamento I ₃ (%)	Produtividade de pessoal I ₉ (econ./emp. pr.)	Atendimento água I ₂₃ (%)	Atendimento esgoto I ₂₄ (%)	Consumo médio por economia I ₂₃ (m ³ /mês/econ.)
< 5	Orleans	SC	3.924	0,66	0,89	18	167	104	24	13,8
< 5	Pão de Açúcar	AL	3.819	0,68	0,73	21	133	157		13,2
< 5	Ipanema	MG	3.688	0,12	0,02	4	395	100	92	11,3
< 5	Carolina	MA	3.680			19	127	100	5	26,1
< 5	Campo Verde	MT	3.526	1,23	1,62	70	112	100		11,8
< 5	Terra Rica	PR	3.420	0,38	0,62	41	131	106		13,3
< 5	Água Preta	PE	3.323	0,67	0,69	33	123	117		16,0
< 5	Araguatins	TO	3.143	0,60	0,62	47	140	146		13,3
< 5	Tapejara	PR	3.120	0,43	0,57	7		126	14	16,9
< 5	Nobres	MT	3.064	0,69	0,90	26	326	100		
< 5	Itambé	PE	3.032	0,40		35	143	133		17,4
< 5	Gameleira	PE	2.999		0,69	13	131	85		14,2
< 5	Cajueiro	AL	2.872	0,71	0,61	14	125	105		14,7
< 5	Atalaia	AL	2.755	0,82	0,81	48	99	95		9,0
< 5	Paço do Lumiar	MA	2.642	0,22	0,43		307			
< 5	Viana	MA	2.583	0,32	0,32	29	110	74		33,1
< 5	Nova Mutum	MT	2.566	0,61	0,77	35	160	106		20,1
< 5	Jerônimo Monteiro	ES	2.393			24	338	138	63	14,0
< 5	Alexandria	RN	2.029	0,37	0,50	6	159			20,9
< 5	Coqueiral	MG	2.021	0,35	0,34	39	143	125	125	27,5
< 5	Alvorada D'Oeste	RO	1.802	0,83	0,83	20	83	91		15,8
< 5	Tapurah	MT	1.620	1,12	1,00	8	141	176		13,9
< 5	São João do Jaguaribe	CE	1.559	0,43	0,39	13	336	187	99	12,2
< 5	Bandeirantes	MS	1.553	0,85	0,86	17	151	132		14,9
< 5	Nova Trento	SC	1.490	0,60	1,05		126	109		
< 5	Amaturá	AM	1.102	0,14			234			12,8
< 5	Primavera	PA	998	0,34	0,35	0	110	110		18,0
< 5	Madalena	CE	990		0,28	0	299	94		
< 5	Matrinchã	GO	950	0,74	0,63	14		100		12,6
< 5	Grão Pará	SC	904	0,64	1,24	27	162	131		10,7
< 5	Rochedo	MS	801	0,66	0,67	16	122	94		15,1
< 5	Trombas	GO	797	0,59	0,45	1	135	100		11,6
< 5	Caaporã	PB	768	0,24	0,20	30	503	42		20,5
< 5	Jaraguari	MS	654				97	146		10,0
< 5	Doutor Ulysses	PR	339		0,73			193		10,9
Totalização da faixa			117.563	0,52	0,64	28	188	115	71	16,8

Quadro 1 - RESUMO
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

ANO DE
REFERÊNCIA
2000

CÓDIGO	SIGLA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA- MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN- TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO NORTE															
140010-00	CAER/RR	60.435	8.192	103,3	12,6	15.669.064	29.416.963	49,7	0,86	1,67	475	149	18,1	722.363	16.207.250
110020-00	CAERD/RO	72.995		52,0	1,7	28.042.580	26.658.093		1,70	1,72	1.134			1.877.289	56.943.825
160030-00	CAESA/AP	46.941	5.117	57,2	6,2	13.775.901	17.387.412	71,2	0,96	1,22	318	177	19,9	8.762.010	3.756.265
130260-00	COSAMA/AM	39.897		79,7		5.672.750	41.520.380	13,0	0,83	6,28	789	213	3,2	373.311	16.107.097
150140-00	COSANPA/PA	335.796	11.082	65,8	2,6	95.893.602	115.886.582	45,9	1,08	1,35	1.919	214	16,5	30.216.506	111.005.957
120040-00	DEAS/AC	13.002		44,0		2.227.764	6.163.663	70,1	0,95	2,63	309	40	14,8	2.680.052	2.328.543
172100-00	SANEATINS/TO	172.312	4.874	84,1	5,5	36.420.000	41.126.851	31,0	0,93	1,30	1.015	169	15,7	9.535.415	1.216.782
Totalizações para a Região		741.378	29.265	68,1	3,7	197.701.661	278.159.944	47,3	1,07	1,60	5.896	151	14,0	54.166.945	207.565.719
REGIÃO NORDESTE															
221100-00	AGESPISA/PI	377.861	20.757	105,0	6,9	95.103.938	93.999.179	60,7	1,42	1,54	2.187	197	9,1	14.576.395	49.292.106
211130-00	CAEMA/MA	388.536	92.418	73,3	19,5	69.360.254	146.551.983	65,8	0,71	1,51	2.349	219	15,3	14.150.843	111.944.396
240810-00	CAERN/RN	418.139	60.904	93,4	15,8	106.152.085	120.879.271	44,9	0,88	1,06	2.083	256	13,5	21.432.271	53.631.375
230440-00	CAGECE/CE	766.133	222.804	81,1	27,5	167.426.282	165.221.423	34,2	0,64	0,71	1.970	592	15,0	80.108.408	31.496.000
250750-00	CAGEPA/PB	512.442	116.752	100,9	27,2	114.122.723	119.993.066	40,7	0,84	0,98	2.327	308	12,9	26.483.031	60.292.158
270430-00	CASAL/AL	248.081	29.414	64,7	12,6	86.647.318	88.337.068	41,9	1,15	1,24	1.714	197	13,6	3.915.348	57.308.165
261160-00	COMPESA/PE	1.051.949	179.067	97,1	21,1	205.905.131	226.998.721	51,2	0,78	0,93	6.375	265	9,4	83.728.037	163.004.706
280030-00	DESO/SE	301.207	38.139	119,9	17,0	87.199.835	85.349.287	47,6	1,15	1,18	1.563	248	13,5	25.468.713	43.269.432
292740-00	EMBASA/BA	1.429.833	201.241	91,2	19,9	398.717.861	568.686.584	39,2	0,87	1,43	6.330	345	14,5	224.221.889	138.844.351
Totalizações para a Região		5.494.181	961.496	90,7	20,3	1.330.635.428	1.616.016.582	46,2	0,86	1,14	26.858	296	12,9	494.084.935	709.082.690
REGIÃO SUDESTE															
330455-00	CEDAE/RJ	1.486.488	620.658	87,3	47,4	1.267.657.632	1.424.787.390	54,3	1,05	1,20	10.043	457	27,0	187.427.940	687.449.571
320530-00	CESAN/ES	392.082	49.249	96,9	16,3	160.805.548	150.293.564	30,3	0,91	0,86	1.773	384	18,5	17.552.023	46.750.281
310620-00	COPASA/MG	2.492.847	973.350	101,4	45,6	770.672.000	791.699.579	26,1	0,84	0,90	12.639	352	14,6	156.476.000	127.524.000
355030-00	SABESP/SP	5.027.716	3.652.359	99,5	80,0	3.457.953.460	3.160.570.860	31,4	1,19	1,13	25.574	461	15,5	617.713.566	996.378.802
Totalizações para a Região		9.399.133	5.295.616	96,7	61,1	5.657.088.640	5.527.351.393	37,7	1,09	1,10	50.115	429	17,9	979.169.530	1.858.102.654
REGIÃO SUL															
420540-00	CASAN/SC	839.104	47.427	88,2	8,0	273.291.611	254.162.077	31,8	1,29	1,22	3.095	391	11,0	80.510.916	55.390.030
431490-00	CORSAN/RS	1.434.020	98.770	99,6	8,4	490.864.589	530.151.569	51,5	1,90	2,08	5.750	333	12,8	62.743.797	65.763.846
410690-00	SANEPAR/PR	1.913.973	675.865	105,3	43,1	679.753.626	543.668.017	26,0	1,11	0,93	7.926	410	12,5	244.092.117	170.677.042
Totalizações para a Região		4.187.097	822.062	99,8	23,9	1.443.909.825	1.327.981.663	36,7	1,34	1,27	16.550	385	12,3	387.346.830	291.830.918
REGIÃO CENTRO-OESTE															
530010-00	CAESB/DF	324.799	302.606	92,4	88,9	282.964.815	282.200.780	21,5	1,01	1,05	3.785	315	18,6	45.801.120	74.601.242
520870-00	SANEAGO/GO	919.231	310.802	93,5	36,9	244.267.330	254.837.026	35,2	0,94	1,02	4.697	334	12,6	81.967.407	46.055.845
500270-00	SANESUL/MS	254.039	17.334	111,9	7,0	68.207.379	82.549.439	41,7	1,26	1,54	1.084	268	13,7	7.302.068	17.652.000
Totalizações para a Região		1.498.069	630.742	95,8	46,9	595.439.524	619.587.245	31,6	1,00	1,08	9.639	316	14,6	135.070.595	138.309.087
Totalizações para o grupo		21.319.858	7.739.181	93,7	39,4	9.224.775.078	9.369.096.827	39,4	1,07	1,14	108.909	365	15,4	2.049.838.835	3.204.891.067

Quadro 2 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA MICRO-REGIONAL														2000	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA-MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN-TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
CÓDIGO	SIGLA *														
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO SUDESTE															
330070-11	PROLAGOS/RJ	51.563	761	59,4	0,8	22.470.710	57.043.483	39,7	1,08	3,64	391	234	10,2	10.255.192	19.567.610
320280-11	SAAE/ES	15.920	3.246	142,4	22,3	2.861.650	1.907.444	4,4	0,52	0,38	175	148	17,6	306.211	531.644
Totalizações para a Região		67.483	4.007	64,2	2,0	25.332.360	58.950.926	34,2	0,94	2,85	595	198	11,6	10.561.403	20.099.254
REGIÃO SUL															
411460-11	SAAE/PR	10.555		59,2		1.856.018	1.401.427	66,7	0,73	0,55	100	131	15,4	524.053	35.000
420390-11	SIMAE/SC	5.964		70,2		1.147.253	729.737	18,1	1,00	0,74	38	164	11,8	248.287	37.387
Totalizações para a Região		16.519		62,8		3.003.271	2.131.164	60,0	0,81	0,61	135	143	14,3	772.340	72.387
Totalizações para o grupo		84.002	4.007	64,0	2,0	28.335.631	61.082.090	40,0	0,92	2,53	738	185	12,0	11.333.743	20.171.641

Quadro 3 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público															2000
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA-MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN-TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO NORTE															
110034-11	Alvorada D'Oeste/RO	1.632		90,9		272.110	262.565	20,2	0,83	0,83	20	83	15,8		148.247
130006-11	Amaturá/AM	551					22.979			0,14	5	234	12,8		
170220-11	Araguatins/TO	3.143		145,7		321.652	296.070	47,0	0,62	0,60	22	140	13,3		0
130068-11	Boa Vista do Ramos/AM	768		139,8		75.141	73.759				5				28.908
110004-11	Cacoal/RO	11.454	2.220	77,7	15,2	2.397.205		29,8			94	147	25,5		822.940
150210-11	Cametá/PA	4.768		59,0		308.363	303.218	23,1	0,26	0,28					106.652
130190-11	Itacoatiara/AM	7.606		129,9		1.099.000	1.312.295				120	76			614.126
150610-11	Primavera/PA	998		109,9		125.425	91.909	0,0	0,35	0,34	9	110	18,0		23.423
120040-11	Rio Branco/AC	34.375	11.946	67,7	23,7	10.509.510	4.805.103	71,5	1,14	0,52				12.247.762	4.956.046
150618-11	Rondon do Pará/PA	6.164				777.104	834.712	18,3	0,64	0,81	43	138	4,0		119.051
150635-11	Santa Bárbara do Pará/PA	1.270		97,2		39.688					36			30.897	9.341
150760-11	São Miguel do Guamá/PA	2.030		90,0		149.221	156.611								352.109
Totalizações para a Região		74.759	14.166	81,2	22,1	16.074.418	8.159.221	61,1	0,98	0,53	337	106	17,2	12.278.659	7.180.843
REGIÃO NORDESTE															
260040-11	Água Preta/PE	3.323		116,6		429.232	418.550	33,2	0,69	0,67	26	123	16,0	4.108	193.437
290070-11	Alagoinhas/BA	27.495		100,6		4.354.219	4.078.527	0,6	0,60	0,56	187	152	18,5		1.394.360
240050-11	Alexandria/RN	2.029				275.579	201.119	6,4	0,50	0,37	12	159	20,9		136.011
270040-11	Atalaia/AL	2.755		94,5		260.593	244.592	48,4	0,81	0,82	28	99	9,0		188.081
210120-11	Bacabal/MA	16.836	897	94,4	5,0	2.514.196	1.310.038	44,9			68			316.281	854.207
210140-11	Balsas/MA	7.765		83,4		980.149	740.013		0,38	0,29	58				263.788
270100-11	Boca da Mata/AL	2.806		142,7		290.338	302.844				22	124			147.240
290390-11	Bom Jesus da Lapa/BA	9.294		119,7		1.300.535	902.330	56,2	0,63	0,49	50	198	20,2		586.702
250300-11	Caaporã/PB	703		41,9		34.711	41.564	30,0	0,20	0,24	1	503	20,5		28.334
270130-11	Cajueiro/AL	2.872		105,0		278.608	312.165	13,9	0,61	0,71	22	125	14,7		75.529
220220-11	Campo Maior/PI	8.454		87,1					1,08						
230280-11	Canindé/CE	9.234	328	105,1	3,7	779.894	593.101	24,2			36	256	17,5	74.603	330.617
280130-11	Capela/SE	6.196		133,7		484.663	481.716	20,0	0,48	0,51	32	177	10,7		81.653
280150-11	Carmópolis/SE	1.766		123,0		173.487	154.934	61,8	0,54	0,51	18				154.129
210280-11	Carolina/MA	3.662	150	100,0	5,2	478.593	483.155	18,6			30	127	26,1	14.127	156.492
260420-11	Catende/PE	4.954		149,5			580.961	69,1	0,79	0,68	37				287.956
210300-11	Caxias/MA	19.035		94,3		2.407.198	1.691.825	56,6	0,37	0,33	243	79	22,3		780.345
210330-11	Codó/MA	17.497	2.513	101,5	19,3	1.297.855	1.508.456	46,9			108	182			1.287.248
280210-11	Estância/SE	12.535		92,5		943.520	1.051.438	57,7	0,45	0,59	94	137	11,5		493.555
240360-11	Extremoz/RN	4.414		139,6		643.532									
260590-11	Gameleira/PE	2.999		85,5		347.543		13,2	0,69		23	131	14,2		366.747
291120-11	Gandu/BA	3.867		117,9		526.042	559.250	8,1	0,52	0,55	18	221	22,1	141.967	216.807

Quadro 3 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2000	
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA-MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN-TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
230550-11	Iguatu/CE	16.430	444	116,0	3,1	2.071.461	1.487.542	27,4	0,63	0,48	71	231	15,8	433.280	294.924
260765-11	Itambé/PE	2.981		133,0			182.179	35,2		0,40	21	143	17,4	70.000	34.110
291840-11	Juazeiro/BA	25.815	15.486	115,3	71,1	5.877.394	4.173.565	71,4	0,78	0,63	256	164	20,5	717.346	3.646.174
230763-11	Madalena/CE	990		93,9		46.540		0,0	0,28		3	299			60.255
270470-11	Marechal Deodoro/AL	6.387		107,2		849.603	574.405	71,4	0,90	0,63	49	126	12,3		552.067
210750-11	Paço do Lumiar/MA	2.335		1.192,6		54.016	54.440			0,22	9	307			2.635
261000-11	Palmares/PE	10.123		101,6		1.440.376	1.457.511	46,9	0,68	0,69	128	79	17,5		691.894
270640-11	Pão de Açúcar/AL	3.819		157,2		501.782	470.031	21,5	0,73	0,68	28	133	13,2		233.585
270670-11	Penedo/AL	10.336		112,6		1.558.877	1.391.168	41,3	0,59	0,57	64	159	20,1		875.575
231140-11	Quixeramobim/CE	7.790		80,1		955.392	673.813	25,6	0,62	0,45	27	272	19,4		527.377
292600-11	Remanso/BA	5.554	5.169			788.244					45				974.824
261180-11	Ribeirão/PE	6.490		93,9		859.945	815.174	33,6	0,69	0,70	38	182	14,1	35.654	471.387
280670-11	São Cristóvão/SE	5.313		28,6		734.210	537.040	2,7	0,48	0,35	42	127	13,2		184.242
241200-11	São Gonçalo do Amarante/R	9.547	939	697,9	48,0	915.575	898.868	28,3			45	228		30.538	1.516.240
231250-11	São João do Jaguaribe/CE	1.559	541	187,4	99,1	130.961	145.076	13,4	0,39	0,43	6	336	12,2	0	3.855
270860-11	São Miguel dos Campos/AL	9.056	6.711	94,2	78,6	1.760.000	1.214.311	34,7	0,99	0,80	76		13,1	681.353	931.533
231290-11	Sobral/CE	28.096	4.500	105,0	14,8	4.457.842	4.066.035	25,6	0,54	0,50	173	185		726.724	856.440
211220-11	Timon/MA	25.778		118,9		2.508.289	2.299.043	60,0	0,38	0,36	54	473	44,5		2.208.976
241440-11	Touros/RN	4.233		264,5		484.624	539.997				40				
270930-11	União dos Palmares/AL	9.998		105,0		1.405.518		45,4	0,92		77	128	12,8		249.900
211280-11	Viana/MA	2.583		73,6		248.450	250.099	29,3	0,32	0,32	23	110	33,1		93.776
293360-11	Xique-Xique/BA	7.438	956	131,9	15,2	862.810	404.062	2,9	0,48	0,23	36	220	19,9	160.278	559.681
Totalizações para a Região		373.142	38.634	108,0	29,0	47.312.396	37.290.936	44,3	0,59	0,50	2.386	140	20,2	3.406.260	22.992.686
REGIÃO	SUDESTE														
350160-11	Americana/SP	55.996	49.520	99,2	87,2	17.145.078	12.268.413	45,3	0,64	0,49	666	202	16,6	3.671.604	4.678.452
350280-11	Araçatuba/SP	54.391	53.409	102,9	97,8	17.590.542	21.735.349	42,0	0,46	0,74	474	255	22,0	880.502	5.595.134
320060-11	Aracruz/ES	15.219	9.357	151,0	98,9	2.905.655					193	139			431.854
310350-11	Araguari/MG	30.196	26.605	104,5	100,0	4.215.413	3.215.838				208	275	30,8	574.980	1.043.535
350320-11	Araraquara/SP	58.399	57.347	109,8	107,7	22.719.789	11.995.742	41,7	0,65	0,44	323	385	19,5	5.279.535	1.241.102
350330-11	Araras/SP	30.638	30.638	106,5	100,0	8.074.514	5.552.255	39,0	0,44	0,36	183	364	21,4	2.275.824	2.973.984
350380-11	Artur Nogueira/SP	6.730				585.728									1.033.391
330030-11	Barra do Pirai/RJ			71,9	56,6	1.141.895					173				288.104
330040-11	Barra Mansa/RJ	32.089	24.991	98,0	80,0	10.511.325	9.459.397	29,4	0,62	0,63	476	183	12,2	592.948	6.088.833
350550-11	Barretos/SP	31.806	30.916	100,0	97,2	8.313.208	8.605.706	36,5	0,57	0,75	274	237	19,3	2.710.092	2.321.429
350600-11	Bauru/SP	101.157	96.154	99,8	96,5	31.588.413	21.247.610	35,3	0,75	0,53	788	291	16,6	2.048.595	19.453.081
350650-11	Birigui/SP	27.984	24.392	103,6	91,9	3.050.834	3.424.337	47,1	0,17	0,22	224	269	18,4	542.470	1.016.328
311000-11	Caeté/MG	8.593	6.416	108,6	78,5	1.699.334	1.371.518		0,87	0,73	83	188		276.806	

Quadro 3 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público															2000
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA- MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN- TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
351110-11	Catanduva/SP	34.222	33.242	101,4	94,3	6.129.873	3.391.759	47,6	0,40	0,22	175	411	19,3	269.068	1.072.837
311870-11	Coqueiral/MG	1.923	1.889	124,6	124,6	316.436	320.671	39,4	0,34	0,35	27	143	27,5	30.280	127.083
351280-11	Cosmópolis/SP	11.719	10.274	100,0	94,0			45,8	0,25		92	237	26,8		1.202.001
351515-11	Engenheiro Coelho/SP	1.920	1.920	111,4	111,4	511.874					13				331.052
312770-11	Governador Valadares/MG	55.069	51.282	97,0	95,0	12.739.651	9.307.137	35,9	0,37	0,27	441	324	25,4		4.157.404
351840-11	Guaratinguetá/SP	28.958	26.554	99,1	94,5	7.458.488	5.859.979	23,5	0,49	0,43	268	223	18,5	1.247.101	0
351880-11	Guarulhos/SP	232.028	168.952	101,2	61,3	113.141.640	87.926.848	45,3			1.735	295	13,2	29.099.695	27.415.733
313120-11	Ipanema/MG	3.611	3.438	100,0	92,0	17.088	101.900	3,9	0,02	0,12	18	395	11,3	33.042	
313170-11	Itabira/MG	20.833	17.822	100,0	100,0	6.858.322	5.765.166	52,2	0,50	0,48	321	147	18,6	797.651	1.721.911
313380-11	Itaúna/MG	19.681	18.385	107,1	106,6	4.314.972	4.187.014	36,4	0,48	0,52	217	234	14,9	1.247.781	921.936
352390-11	Itu/SP	36.998	36.188	109,2	109,2	12.890.902	12.475.351	56,2	0,73	0,93	710	109	13,9	214.420	5.126.743
313420-11	Ituiutaba/MG	24.202	23.116	99,9	96,0	4.867.086	3.488.501	27,6	0,50	0,39	219	253	16,4	627.694	1.697.979
352440-11	Jacarei/SP	50.580	47.800	107,3	101,9	16.925.798	12.102.377	45,4	0,83	0,71	341	318	14,5	3.686.275	3.397.709
352470-11	Jaguarúna/SP	8.842	7.428	132,5	113,0	2.506.500									158.453
320310-11	Jerônimo Monteiro/ES	2.030	1.522	138,1	62,8	263.769	271.601	23,7			12	338	14,0	28.326	25.427
320313-11	João Neiva/ES	3.835	3.379	142,0	122,0	616.265	479.004	-2,5	0,41	0,32	30	280	16,1	106.511	23.866
352670-11	Leme/SP	23.693	23.493	107,0	106,1	6.581.535	5.585.944	28,9	0,60	0,62	258	181	19,2	3.699.160	1.013.904
320320-11	Linhares/ES	21.291	11.330	106,7	58,2	3.709.816	2.588.029	16,1	0,52	0,36	193	205	16,7	2.307.994	541.951
352900-11	Marília/SP	59.277	57.577	99,0	98,2	17.489.057	14.971.937	52,1	0,92	0,97	717	183	13,0	1.469.533	4.511.473
352940-11	Mauá/SP	83.231	61.168	97,4	73,8	32.676.291	25.183.093	35,2	1,01	0,84	286	651	14,0		10.492.775
353060-11	Moji das Cruzes/SP	85.413	73.925	109,1	94,9	23.885.514	21.772.167	43,3	0,92	0,84	593	296	12,9	3.317.407	5.439.419
353070-11	Moji-Guaçu/SP	37.751	36.430	106,8	105,9	8.766.975	5.355.733	49,3	0,69	0,42	144	585	13,3	1.621.339	2.875.913
353080-11	Moji-Mirim/SP	23.875	22.438	103,2	92,2	6.605.046	6.784.417	31,1	0,60	0,66	197	271	14,8	1.747.500	1.374.764
314390-11	Muriá/MG	19.963	19.233	113,5	109,4	5.792.121	5.122.113	17,3	0,57	0,50			10,4	643.804	355.322
353470-11	Ourinhos/SP	28.292	27.708	111,8	111,8	7.141.552	6.087.692	25,0	0,41	0,38	286	217	18,8	527.093	1.541.291
314790-11	Passos/MG	23.630	23.336	100,2	98,9	4.179.022	3.060.757	13,9	0,26	0,21	107	490	20,3	967.597	385.674
353710-11	Pedreira/SP	10.407	10.000	100,1	100,1	2.004.462	1.547.688				54	394		352.475	263.260
353870-11	Piracicaba/SP	97.261	93.939	109,6	103,6	32.944.600	24.446.742	35,2	0,63	0,49	963	225	19,7	5.650.059	0
315180-11	Poços de Caldas/MG	37.740	36.906	99,8	98,1	11.336.150	10.238.560	41,3	0,72	0,65	331	273	15,9	2.761.811	1.815.169
354340-11	Ribeirão Preto/SP	144.059	141.004	90,4	90,4	59.205.869					1.509				
315480-11	Rio Acima/MG	2.000	1.950	121,8	103,5	0					17				0
354390-11	Rio Claro/SP	57.132	53.605	116,4	104,2	14.025.542	12.079.861	37,4	0,67	0,58	400	285	15,9	1.501.494	
315690-11	Sacramento/MG	5.493	5.115	104,0	104,0	1.154.641	1.184.715	42,5	0,36	0,62	47	231	17,7	283.601	272.413
354580-11	Santa Bárbara D'Oeste/SP	46.239	45.235	106,8	106,8	15.256.341	10.899.053	20,5	0,60	0,45	504	215	18,9	8.256.485	2.417.340
354780-11	Santo André/SP	149.395	148.049	95,2	93,2	71.298.343	57.925.398	31,2	0,99	0,83	2.674	172	14,4	25.371.017	1.385.222
354870-11	São Bernardo do Campo/SP	144.217	111.090	99,9	81,8	96.119.200	47.165.067	45,4	1,14	0,56	608	656	17,0	2.379.367	
354880-11	São Caetano do Sul/SP	35.387	28.309	100,0	100,0	22.141.737		25,9	1,06				18,2		

Quadro 3 - RESUMO															ANO DE REFERÊNCIA
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público															2000
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA-MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN-TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
354890-11	São Carlos/SP	60.579	60.217	97,8	97,8	22.089.080	20.126.992	46,5	0,82	0,80	849	151	16,8	3.833.819	2.088.946
354980-11	São José do Rio Preto/SP	89.488		111,8	108,3										3.277.717
320490-11	São Mateus/ES	18.043	11.981	130,3	101,2	3.588.843	2.042.733	73,7			183	179	19,5	602.778	753.472
316720-11	Sete Lagoas/MG	49.211	48.745	108,8	106,7	12.497.973	10.769.451	50,8	0,48	0,45	558	201	21,9	731.452	3.436.814
355220-11	Sorocaba/SP	139.899	135.086	101,0	98,5	42.159.332	41.070.589	25,9	0,52	0,61	1.355	223	20,5	6.860.236	12.216.263
355240-11	Sumaré/SP	49.560	35.025	94,7	78,1	9.437.822	10.863.263	48,0	0,52	0,62	304	272	17,2	210.775	4.440.165
317020-11	Uberlândia/MG	122.112	119.797	103,1	102,1	22.109.271	14.126.835	46,6	0,31	0,20	1.073	331	18,5	14.650.210	3.227.061
317040-11	Unai/MG	14.286	10.765	98,0	85,0	2.078.818	1.613.720				74	365		801.401	658.218
355620-11	Valinhos/SP	19.740	17.664	95,0	91,0	8.206.132	5.530.703	29,1	0,68	0,54	194	235	17,3	1.610.618	584.816
355670-11	Vinhedo/SP	13.140	8.674	99,5	74,0	4.125.407	4.772.749	40,7	0,90	1,04	128	192	16,7	4.884.251	1.581.296
330630-11	Volta Redonda/RJ	61.585	56.060	114,1	114,1	16.017.095	18.288.649	48,4	0,46	0,52	623	290	17,3	2.582.658	29.100.019
Totalizações para a Região		2.763.038	2.398.790	102,4	91,9	903.723.981	635.758.123	40,2	0,66	0,55	23.448	243	17,0	155.867.132	189.596.036
REGIÃO	SUL														
410115-11	Ângulo/PR	757		104,7		66.715									
420110-11	Anitápolis/SC	487		131,0		10.343	19.268				1				5.000
430070-11	Anta Gorda/RS	918		208,7		139.092	113.813						16.149		1.806
410120-11	Antonina/PR	5.450		133,5		1.228.126	856.114	30,2	1,06	1,23	40	132	9,0		203.030
420240-11	Blumenau/SC	60.962	1.180	93,0	2,2	17.310.577	13.467.805	39,4	1,27	0,99	395	203	14,3	1.853.084	5.460.787
420290-11	Brusque/SC	18.309		102,8		2.929.537	2.111.539	6,0	0,51	0,41	120	174	19,5		238.961
430510-11	Caxias do Sul/RS	80.855	2.193	107,5	3,0	23.710.514	19.337.116	42,5	1,44	1,28	437	252	11,3	3.492.290	0
410590-11	Colorado/PR	6.399	4.064	120,1	86,6	1.202.105	358.712	10,0			18				
412863-11	Doutor Ulysses/PR	338		193,1		24.470			0,73				10,9		7.358
420590-11	Gaspar/SC	10.484		100,0		2.613.267	1.888.641	24,4	1,30	0,94	113	102	13,2		100.000
420600-11	Governador Celso Ramos/S	4.427		121,3		329.490	212.741	41,0	0,39	0,25	32	149	14,9		118.427
420610-11	Grão Pará/SC	799		130,9		143.697	74.599	26,5	1,24	0,64	6	162	10,7		4.998
410980-11	Ibiporã/PR	12.818	10.442	104,4	100,4	2.255.109	1.680.510	26,3	0,61	0,46	106	224	13,0	558.089	212.411
420840-11	Itapiranga/SC	2.384	1.187	177,2	88,3	327.622	486.000								0
420890-11	Jaraguá do Sul/SC	23.246		107,4		5.965.361	3.640.442	30,3	1,18	0,75	78	355	14,6	7.845.904	211.833
411270-11	Jataizinho/PR	2.939	2.531	110,0	110,0	599.808	507.261								73.257
411480-11	Marialva/PR	6.803	3.462	111,0	56,6	934.137	603.943	47,7	0,61	0,39	43	248	24,1	20.200	
421150-11	Nova Trento/SC	1.426		108,5		217.730	124.832		1,05	0,60	11	126			20.992
421170-11	Orleans/SC	3.354	610	104,2	23,8	766.343	572.112	18,2	0,89	0,66	27	167	13,8	175.504	32.518
431440-11	Pelotas/RS	75.421	37.227	103,9	65,4	15.817.946	19.324.847	15,0	0,34	0,42	652	240		479.052	5.898.422
431490-11	Porto Alegre/RS	244.600	171.521	99,6	81,9	154.833.421	113.311.218	34,7	0,94	0,69	3.153	303	19,2	31.768.131	0
421500-11	Rio Negrinho/SC	8.748		107,2		1.500.731	885.831	13,9	0,86	0,56	66	140	12,3	525.436	115.136
431710-11	Santana do Livramento/RS	21.600	7.650	98,8	41,1	3.305.688	3.800.578	45,0	0,56	0,65	208	172	14,2	168.604	1.568.361
421580-11	São Bento do Sul/SC	15.955	1.145	99,5	7,1	3.107.637	1.851.593	10,1	0,84	0,56	98	179	14,2	1.095.430	180.832

Quadro 3 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público															2000
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA- MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN- TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
421620-11	São Francisco do Sul/SC	6.576		73,5		1.102.945	954.023	29,3	0,71	0,74	44	140	17,4	200.968	170.580
431870-11	São Leopoldo/RS	46.174	2.122	98,0	12,3	13.055.717	10.526.207	16,6	0,60	0,55	603	107	16,5	1.733.899	9.864.353
412625-11	Sarandi/PR	18.400	650	103,6	4,2	2.732.000							0		900.000
412650-11	Sertanópolis/PR	4.200	1.690	105,5	53,5	714.544	422.672	20,0	0,49	0,29	30	202	20,2	60.036	92.747
412680-11	Tapejara/PR	3.101	372	125,8	14,3	425.180	295.036	6,7	0,57	0,43	8		16,9	154.406	108.604
412730-11	Terra Rica/PR	3.372		105,7		347.544	208.841	41,2	0,62	0,38	26	131	13,3	124.776	16.985
421800-11	Tijucas/SC	5.613		100,0		374.950	373.218	45,9	0,42	0,44	28	203	12,1	43.765	127.235
421900-11	Urussanga/SC	3.894		145,9		771.605	519.958	17,7	0,92	0,62	21	197	14,9	172.407	88.044
432270-11	Vera Cruz/RS	5.216	3.645	201,8	125,1	857.686	624.622	23,7			18	533	12,5	342.213	33.988
Totalizações para a Região		706.025	251.691	101,9	53,4	259.721.636	199.154.093	31,6	0,84	0,67	6.259	252	17,0	50.830.342	25.856.665
REGIÃO	CENTRO-OESTE														
500150-11	Bandeirantes/MS	1.553		132,1		234.477	232.689	16,5	0,86	0,85	10	151	14,9		241.574
500210-11	Bela Vista/MS	4.975	215	119,3	5,6	753.524		27,8	0,78				17,3		644.625
510267-11	Campo Verde/MT	3.526		100,0		621.286	472.872	70,2	1,62	1,23	30	112	11,8		47.646
510340-11	Cuiabá/MT	111.402	48.968	93,8	34,3	34.237.298	20.182.000	57,9	0,96	0,57	1.013	191	16,4	2.359.000	18.422.000
500490-11	Jaraguari/MS	654		145,6		36.685	34.337				6	97	10,0		104.660
510525-11	Lucas do Rio Verde/MT	4.094		136,2		706.530					22	172			17.444
521295-11	Matrinchã/GO	950		100,0		94.618	103.689	13,6	0,63	0,74			12,6	2.502	886
510622-11	Nova Mutum/MT	2.566		106,0		511.239	362.409	35,4	0,77	0,61	15	160	20,1		29.453
500750-11	Rochedo/MS	801		94,3		98.098	94.656	16,4	0,67	0,66	6	122	15,1		3.571
510760-11	Rondonópolis/MT	37.702	11.211	102,8	30,8	4.288.113	4.306.267	52,4	0,42	0,45	710	76	13,1		
500769-11	São Gabriel do Oeste/MS	4.140	297	121,7	2,2	728.880	665.886	13,5			18		14,9	77.138	161.400
522045-11	Senador Canedo/GO	7.501		66,8											
510800-11	Tapurah/MT	1.620		176,2		265.027	265.875	8,1	1,00	1,12	10	141	13,9		88.927
522145-11	Trombas/GO	797		100,0		67.872	76.191	0,8	0,45	0,59	6	135	11,6		11.119
510840-11	Várzea Grande/MT	40.894	5.110	93,4	10,9	9.009.525		64,0	0,96		262	188	19,8	3.465.000	4.165.292
Totalizações para a Região		223.175	65.801	96,1	26,9	51.653.172	26.796.870	57,1	0,87	0,55	1.624	191	16,3	5.903.640	23.938.597
Totalizações para o grupo		4.140.139	2.769.082	102,0	77,1	1.278.485.604	907.159.241	40,3	0,70	0,57	33.630	237	17,1	228.286.032	269.564.827

Quadro 4 - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Privado														2000	
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS	ÍNDICE DE PERDAS DE FATURA-MENTO	TARIFA MÉDIA PRATICADA	DESPESA COM O SERVIÇO p/ m3 FATURADO	QUANTIDADE EQUIVALENTE DE PESSOAL TOTAL	ÍNDICE DE PRODUTIVID. ECON/PES. TOTAL	CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	TOTAL DE INVESTIMEN-TOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligações	ligações	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregados	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO NORTE															
150553-11	Parauapebas/PA	10.128	2.047	85,6	10,6	1.414.321		54,9	1,02		65		10,8		1.003.066
Totalizações para a Região		10.128	2.047	85,6	10,6	1.414.321		54,9	1,02		65	0	10,8		1.003.066
REGIÃO NORDESTE															
291480-11	Itabuna/BA	39.474	25.053	100,3	78,0	10.352.783	8.713.684	54,4	0,88	0,76	234	347	11,7	322.017	1.902.829
293077-11	Sobradinho/BA	4.000		106,3		173.706	117.805	0,0	0,13	0,09	16	234	26,9	0	69.482
Totalizações para a Região		43.474	25.053	100,8	78,0	10.526.489	8.831.488	50,4	0,80	0,70	256	333	12,8	322.017	1.972.311
REGIÃO SUDESTE															
320120-11	Cachoeiro de Itapemirim/ES	35.126	28.913	96,8	81,5	12.446.697	11.334.744	36,5	0,76	0,72	209	455	15,4	5.173.852	2.438.016
350950-11	Campinas/SP	205.257	182.678	98,0	87,0	174.548.030	183.648.778	24,5	1,06	1,24	2.035	313	19,2	9.808.816	32.848.091
330100-11	Campos dos Goytacazes/RJ	60.500	21.000	84,1	32,3	19.360.000	14.826.000	38,9	0,72	0,55	368	308	19,8	11.810.000	4.560.000
320150-12	Colatina/ES	19.433	15.392	117,5	99,9	5.650.034	4.084.769	24,1	0,55	0,41	238	248	15,5	126.173	1.613.855
351380-11	Diadema/SP	76.366	60.653	98,8	78,4	44.867.794	43.571.031	35,7	1,55	1,53	496	417	12,3	2.090.740	11.364.378
351770-11	Guará/SP	4.900	5.100	111,3	111,3	519.750	372.680	70,0	0,36	0,29				140.000	155.925
313670-11	Juiz de Fora/MG	87.092	85.277	99,8	98,8	36.579.376	34.238.236	24,9	0,59	0,57	991	325	14,5	10.627.069	0
352590-11	Jundiaí/SP	74.724	68.327	100,0	98,4	37.705.346	41.157.426	29,7	0,62	0,79	606	329	22,0	4.392.761	8.712.487
352690-11	Limeira/SP	71.781	70.937	104,9	104,9	19.415.337	19.255.805	23,7	0,47	0,52	254	639	17,7	1.526.201	3.794.000
352840-11	Mairinque/SP	8.423	5.992	94,6	78,5	3.374.058	2.813.076	36,3	0,82	0,77	76	231	14,9	2.464.946	613.055
330330-11	Niterói/RJ	53.191	27.567	84,8	65,4	58.004.406	40.801.917	34,0	0,92	0,65	459	507	21,9	44.468.072	9.519.668
330340-11	Nova Friburgo/RJ	34.939	32.360	96,6	88,4	12.893.599	8.939.132	38,0	0,45	0,34	305	329	15,4	22.910.290	5.904.892
353340-11	Nova Odessa/SP	12.962	9.750	102,2	97,3	3.797.000	3.515.000	26,5	0,64	0,59	123	184	17,6	753.000	835.000
330390-11	Petrópolis/RJ	33.024	25.898	74,6	59,4	14.707.271	13.080.908	24,6	0,95	0,89	227	429	13,8	12.579.000	6.230.882
330420-11	Resende/RJ	22.986	21.711	118,3	118,3	10.000.000	8.848.207	57,3	0,64	0,63	322	185	16,8	625.028	7.835.395
354680-11	Santa Isabel/SP	7.492	5.355	94,6	65,4										
317010-11	Uberaba/MG	67.033	75.525	102,7	101,5	17.142.899	15.017.867	-8,3	0,26	0,24	908	179	18,0	1.135.373	
Totalizações para a Região		875.229	742.435	95,8	82,2	471.011.597	445.505.575	28,6	0,77	0,78	7.512	331	17,7	130.631.320	96.425.645
REGIÃO SUL															
411820-11	Paranaguá/PR	31.191	9.994	97,0	31,5	6.547.472	5.732.279	54,1	0,75	0,79	146	294	13,5	8.599.199	3.986.756
Totalizações para a Região		31.191	9.994	97,0	31,5	6.547.472	5.732.279	54,1	0,75	0,79	146	294	13,5	8.599.199	3.986.756
REGIÃO CENTRO-OESTE															
510590-11	Nobres/MT	2.863		100,0		552.656	423.210	26,0	0,90	0,69	9	326		415.600	100.992
Totalizações para a Região		2.863		100,0		552.656	423.210	26,0	0,90	0,69	9	326		415.600	100.992
Totalizações para o grupo		962.885	779.529	95,9	79,8	490.052.536	460.492.552	30,2	0,77	0,78	7.948	330	17,3	139.968.136	103.488.770

3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS

Neste capítulo são apresentadas análises e comentários sobre alguns aspectos específicos das informações obtidas dos prestadores de serviços e dos indicadores calculados a partir delas. O objetivo não é esgotar todas as possibilidades de análise, mas sim identificar tendências a partir da comparação entre informações e indicadores trabalhados no atual *Diagnóstico* e em suas edições anteriores já elaboradas no âmbito do SNIS.

São feitas análises para os subconjuntos dos prestadores de serviços regionais (as companhias estaduais e a autarquia do Acre) e dos prestadores de serviços locais (empresas e serviços municipais).

A quantidade de prestadores de serviços microrregionais ainda é muito pequena na amostra. Acredita-se que as transformações do setor saneamento no país poderão resultar em uma quantidade maior de serviços de abrangência microrregional. No entanto, para o atual *Diagnóstico*, como a quantidade desses prestadores de serviços ainda é inexpressiva, embora constem das tabelas de informações e indicadores como uma categoria em separado, não são feitas análises detalhadas com base em suas informações.

A estimativa da população permanece como uma questão problemática. Nesta edição do *Diagnóstico* considerou-se para a população total e urbana os valores do Censo 2000 do IBGE. Para as populações atendidas foram adotados os valores fornecidos pelos prestadores de serviços. Resultaram então, como se pode observar nas tabelas correspondentes, casos de população atendida maior do que a urbana, incorrendo em índices de atendimento maiores do que 100% (I_{23}), tanto para prestadores de serviços regionais como municipais.

Com o intuito de minimizar os problemas, já ocorridos em edições anteriores, sobretudo em relação aos índices de atendimento, decorrentes das estimativas de população, sugeriu-se, na orientação para o fornecimento das informações, que se padronizasse o procedimento, adotando como bases do cálculo da população atendida a quantidade de economias residenciais ativas e a quantidade de pessoas por domicílio, obtida na contagem de população de 1996, do IBGE.¹ No entanto, essa orientação não foi suficiente para a solução do problema.

Em alguns casos, quando há localidades atendidas, sabe-se que o prestador de serviços incorpora na população atendida um contingente de população rural, fato que explica parcialmente os índices de atendimento maiores que 100% (o indicador I_{23} do SNIS refere-se à população urbana).

Ao final deste capítulo são apresentados alguns gráficos que ilustram as análises e os comentários. Nas Figuras 1 a 13 estão os gráficos com os prestadores de serviços regionais e microrregionais e nas Figuras 14 a 20, com os locais.

As tabelas que contêm as informações solicitadas aos prestadores de serviços, assim como os indicadores calculados a partir dos dados coletados, são apresentadas na Seção II. Essas tabelas são designadas por: RE – prestadores de serviços de abrangência regional; MR – prestadores de serviços de abrangência microrregional; LPu – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como entidade de direito público; LPr – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como entidade de direito privado; e D – dados desagregados dos municípios operados por prestador de serviços de abrangência regional e microrregional.

¹ Até o fechamento desta edição, o IBGE ainda não havia divulgado a relação habitante por domicílio do Censo 2000.

3.1. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

Os municípios atendidos com água pelos prestadores de serviços regionais constantes deste *Diagnóstico* (25 companhias estaduais e a autarquia do Acre) e suas respectivas populações urbanas correspondem a:

- 69,9% dos municípios brasileiros;
- 73,7% da população urbana do país; e
- 82,3% da população urbana dos municípios que compõem a amostra deste *Diagnóstico*.

3.1.1. ATENDIMENTO

Inicialmente cabe destacar que, para efeito deste *Diagnóstico*, a designação de *atendimento*, em lugar de *cobertura*, reflete com mais precisão o conceito adotado na construção do indicador, o qual considera as ligações ativas – efetivamente atendidas –, enquanto o conceito de cobertura aplica-se melhor às ligações totais. É de se destacar também que os índices de atendimento se referem às populações urbanas dos municípios atendidos e não à população urbana total do estado, região ou do país.

Os prestadores de serviços de abrangência regional atendiam, em 2000, a um contingente de 95,1 milhões de pessoas com abastecimento de água (informação A01) e 39,8 milhões com esgotamento sanitário (informação E01), o que resulta em índices de atendimento de 93,7% para água (indicador I_{23}) e 39,4% para esgoto (indicador I_{24}), referidos à população urbana dos municípios atendidos por serviços de água.

Confirmando os *Diagnósticos* anteriores, as informações mostram que, em geral, os índices de atendimento pelos serviços de água são elevados, destacando-se, em termos regionais, a Região Sul com índice de atendimento de 99,8%. No lado oposto encontra-se a Região Norte com índice de 68,1%. Observa-se, para o grupo analisado, um crescimento em relação ao ano de 1999, quando o índice era de 92,7%.

Quanto ao atendimento pelos serviços de esgotos, são calculados dois indicadores que relacionam a população cujas ligações à rede de esgotos estão ativas, ora com a população urbana dos municípios que têm serviços de água administrados pelos prestadores (indicador I_{24}), ora com a população urbana dos municípios cujos serviços de esgotos são de responsabilidade desses prestadores de serviços (indicador I_{47}).

Se, de um lado, a primeira forma prejudica, eventualmente, os prestadores de serviços que detêm concessões de água, mas não a dos serviços de esgotos de um determinado conjunto de municípios, por outro, a segunda forma pode esconder a deficiência de desempenho dos prestadores de serviços que, mesmo sendo responsáveis pelos dois serviços, prestam apenas o de abastecimento de água. Assim, em relação ao atendimento pelos serviços de esgotos, os dois índices aqui apresentados devem ser vistos com atenção às suas respectivas características.

Apresenta-se no Quadro 3.1 os valores dos índices de atendimento com serviços de água e de esgotos – indicadores I_{23} , I_{24} e I_{47} –, segundo as regiões.

QUADRO 3.1

Distribuição dos índices de atendimento pelos serviços de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica

Região	Atendimento água (I_{23}) (%)	Atendimento esgotos (*) (I_{24}) (%)	Atendimento esgotos (**) (I_{47}) (%)
Norte	68,1	3,7	8,4
Nordeste	90,7	20,3	34,3
Sudeste	96,7	61,1	72,1
Sul	99,8	23,9	37,1
Centro-Oeste	95,8	46,9	66,3
Brasil	92,7	39,4	55,4

(*) Nos municípios atendidos com água.

(**) Nos municípios atendidos com coleta de esgotos.

Considerando o atendimento sob o ângulo das localidades servidas, observa-se que além das sedes dos municípios, os prestadores de serviços de abrangência regional atendem com abastecimento de água e coleta de esgotos a mais 2.848 e 416 localidades, respectivamente (informações G10 e G11).

A análise feita neste item sobre o atendimento pelos serviços está mostrada graficamente na Figura 2.

3.1.2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

Os prestadores de serviços de abrangência regional operam e administram sistemas com um total de 264,2 mil quilômetros de rede de água (informação A05) e 79,5 mil quilômetros de rede de esgoto (informação E04), às quais estão conectadas 23,4 milhões de ligações totais

de água (informação A21) e 8,2 milhões de ligações totais de esgoto (informação E09), resultando nos indicadores médios de 11,3 e 9,7 metros de rede por ligação, respectivamente (indicadores I_{20} e I_{21}).

As ligações atendem a 28,0 milhões de economias ativas de água (informação A03) e 12,2 milhões de economias ativas de esgoto (informação E03). A relação economia/ligação (ambas ativas) é de 1,32 para os serviços de abastecimento de água (indicador I_{01}) e de 1,58 para os de esgotamento sanitário. Entre as economias ativas de água, cerca de 91,5% (25,7 milhões) são economias residenciais (informação A13), enquanto, entre as economias ativas de esgotos, 89,8% (11,0 milhões) são dessa categoria (informação E08).

O maior valor para a relação economia/ligação de esgotos, comparativamente ao de água, mostra uma priorização no atendimento de locais que apresentam maior densidade de ocupação, possivelmente decorrente do processo de verticalização.

Destacam-se os valores absolutos da Região Sudeste, cujas quatro companhias operam 10,0 milhões de ligações totais de água (informação A21), correspondentes a 42,8% do total, aproximadamente, e 5,6 milhões de ligações totais de esgoto (informação E09), cerca de 68,9%. Em relação ao índice I_{01} – economias por ligação ativa de água –, a Região Sudeste apresenta, também, o maior valor médio (1,43), tendo a CEDAE-RJ (1,97) o índice mais elevado do país.

O gráfico da Figura 1 ilustra a distribuição dos valores das quantidades de ligações ativas de água e de esgoto (informações A02 e E02). Chama a atenção a predominância dos valores da SABESP-SP, com 5,0 milhões de ligações ativas de água. A diferença entre a SABESP-SP e as demais é ainda maior quando se comparam as quantidades de ligações ativas de esgoto, essas generalizadamente baixas e representando menos da metade das ligações de água, excetuando-se a CAESB, que apresenta relação superior a 0,9.

Apresentam-se no Quadro 3.2 as quantidades de ligações ativas de água e de esgoto – informações A02 e E02 – em cada região e em quatro companhias: as duas primeiras com as maiores quantidades de ligações ativas de água do grupo e as outras duas com as menores quantidades.² O objetivo é permitir uma visão da grande diferença de porte da prestação de serviços, tanto numa comparação regional quanto numa comparação por companhia.

QUADRO 3.2

Distribuição das quantidades de ligações ativas de água e de esgoto atendidas pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica, e os prestadores de serviços com as duas maiores e menores quantidades

Região	Quantidade de ligações de água (A02) (mil ligações)	Quantidade de ligações de esgoto (E02) (mil ligações)
Companhia		
Norte	741,4	29,3
Nordeste	5.494,2	961,5
Sudeste	9.399,1	5.295,6
Sul	4.187,1	822,1
Centro-Oeste	1.498,1	630,7
Brasil	21.319,9	7.739,2
Dois maiores valores		
SABESP-SP	5.027,7	3.652,4
COPASA-MG	2.492,8	973,4
Dois menores valores		
CAER-RR	60,4	8,2
CAESA-AP	46,9	5,1

² Não considerado o DEAS-AC por se tratar de uma autarquia estadual quase quatro vezes menor que a CAESA-AP, a menor das companhias estaduais, além da COSAMA-AM, por não prestar serviços de esgotos.

Nas Tabelas RE4 e RE6 verifica-se que, dos 21,3 milhões de ligações ativas de água (informação A02), 18,3 milhões são dotadas de hidrômetros (informação A04), resultando em um índice de hidrometração de 85,4% (indicador I_{09}). Ressalte-se que, na média do grupo, houve um crescimento do índice de hidrometração, cujo valor, em 1999, era de 83,6%. O valor máximo fica com a região Centro-Oeste, cujo índice de hidrometração é de 98,7%. Esse índice de hidrometração apresentou aumento significativo, se comparado com 1999 em função de a SANEMAT-MT não estar inserida na amostra de 2000 e apresentar baixo índice de hidrometração.

3.1.3. PRODUÇÃO E CONSUMO

Os dados de 2000 mostram que houve pouca, ou quase nenhuma, alteração do volume produzido, em comparação com o ano de 1999. Os prestadores de serviços integrantes do grupo ora analisado produziram, no ano de 2000, um volume de 9,6 bilhões de metros cúbicos de água (informação A06). Em termos regionais destaca-se a Região Sudeste, com uma produção que representa 55,6% do total do grupo, valor bem maior que a sua participação na quantidade de ligações ativas (A02 – 44,1%).

Quanto aos índices de macromedição (indicador I_{11}), 70,9% dos volumes de água produzidos foram macromedidos, predominando a CAGECE-CE, EMBASA-BA, SABESP-SP e SANEPAR-PR, com índices superiores a 90%. Duas companhias informaram macromedição de 100%: SABESP-SP e SANEPAR-PR. Observa-se, além disso, uma quantidade expressiva de prestadores de serviços para os quais esse indicador resultou em valor igual a zero, além de outros com valores muito baixos, podendo-se afirmar que há muito o que investir nesse campo, até mesmo para dar maior confiabilidade à indicação das perdas.

O indicador I_{25} (volume de água disponibilizado por economia ativa) mostra que, na maioria dos prestadores de serviços, a produção média de água situa-se num patamar entre 20 e 30 m³/economia x mês, destacando-se os elevados valores da CAESA-AP, do DEAS-AC, da CAEMA-MA e da CEDAE-RJ (respectivamente 71,0; 52,2; 44,9 e 50,1 m³/economia x mês). Valores muito elevados de produção de água estão, em geral, associados a perdas excessivas.

Em relação ao consumo de água, observa-se que em 16 dos 26 prestadores de serviços o consumo médio por economia está igual ou inferior a 15 m³/economia x mês (indicador I_{53}). Já o consumo médio *per capita* de água (indicador I_{22}), para o grupo, é de 149,4 l/hab x dia, com valores variando de um mínimo de 73,1 l/hab x dia³ na AGESPISA-PI a um máximo de 266,0 l/hab x dia na CEDAE-RJ.

Apresenta-se no Quadro 3.3 o consumo médio de água por economia (indicador I_{53}) em cada região e em quatro companhias: as duas primeiras com os maiores consumos de água do conjunto e as outras duas com os menores⁴ consumos. Observa-se que a intensidade do consumo não está diretamente associada ao porte do prestador de serviços. O maior exemplo está na CAESA-AP, que aparece como a menor companhia no Quadro 3.2, anterior, e, no entanto, possui o segundo maior consumo.

³ Não considerado o valor da COSAMA-AM (17,6 l/hab x dia), que pode conter alguma inconsistência em função das transformações da empresa em 2000, que deixou de operar Manaus e alguns municípios do interior.

⁴ Também aqui não considerado o valor da COSAMA-AM (3,2 m³/mês.econ) pelos mesmos

QUADRO 3.3

Distribuição do índice de consumo mensal de água por economia dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2000, segundo região geográfica, e os prestadores de serviços com os dois maiores e menores índices

Região	Consumo mensal de água (I_{53}) (m ³ /economia x mês)
Companhia	
Norte	14,0
Nordeste	12,9
Sudeste	17,9
Sul	12,3
Centro-Oeste	14,6
Brasil	15,4
Dois maiores valores	
CEDAE-RJ	27,0
CAESA-AP	19,9
Dois menores valores	
COMPESA-PE	9,4
AGESPISA-PI	9,1

Na prestação de serviços de esgotamento sanitário, no ano 2000, foram coletados 2,2 bilhões de metros cúbicos de esgotos (informação E_{05}), dos quais apenas 1,3 bilhão foi tratado (informação E_{06}), resultando em um índice de tratamento de esgotos de 61,2% (indicador I_{16}). A Região Nordeste, embora apresente um baixo índice de cobertura com os serviços de esgotos (indicador $I_{24} = 20,3\%$), ostenta elevados valores para o índice de tratamento dos esgotos, com quatro companhias informando dados que resultam em índice de 100%. Além dessas, há a EMBASA-BA, cujos volumes indicam um índice de tratamento de 222,8%. Esse valor decorre do fato de que em Salvador são tratadas vazões de tempo seco de cursos d'água, para reduzir a carga poluidora nas praias urbanas. O percentual da Região Nordeste, no entanto, influi muito pouco no índice nacional, pois o volume total coletado na região (informação E_{05}) é relativamente baixo (cerca de 12,9% do volume total coletado pelas empresas integrantes desse grupo).

Os indicadores que relacionam os volumes de esgotos coletados e tratados com o volume de água consumido (indicadores I_{15} e I_{46}) dão uma noção das condições ambientais em que se encontram os sistemas operados pelos prestadores de serviços de água e esgotos. A literatura técnica estima, em média, um retorno de 80% da água consumida para o sistema de esgotos. Os volumes obtidos apontam para índices de 43,0% (I_{15}) e 26,3% (I_{46}).

O gráfico da Figura 3 ilustra a distribuição dos índices de consumo de água referido ao volume disponibilizado para distribuição (indicador I_{52}) e os índices de coleta e tratamento de esgotos, ambos referidos ao volume de água consumido (indicadores I_{15} e I_{46}). Chama a atenção o fato de que uma quantidade não desprezível de prestadores de serviços, com baixos índices de coleta, tem elevados valores para o índice de tratamento, significando que a maior parte ou a totalidade do pequeno volume de esgotos por eles coletado é submetido a algum tipo de tratamento. Esses números não devem ofuscar a situação geral dos serviços de esgotamento sanitário, que apresentam grandes deficiências.

3.1.4. EMPREGOS, RECEITAS E DESPESAS

A importância econômica do grupo aqui analisado pode ser avaliada pela sua capacidade de geração de empregos e de receitas, assim como pela verificação do nível de despesas e de investimentos (estes comentados em item mais adiante).

Com respeito à força de trabalho, o grupo constituído pelos 26 prestadores de serviços emprega diretamente e paga encargos correspondentes a um contingente de 75.095 indivíduos (informação F26). Além desses postos de trabalho, há uma quantidade expressiva de outros empregos gerados nos serviços terceirizados, cuja incidência está refletida, com uma certa margem inevitável de imprecisão, no indicador I_{18} (quantidade equivalente de pessoal total), que indica uma soma de 108.909

empregos. Há que se considerar, também, a grande quantidade de empregos gerados na elaboração de projetos, na execução de obras e no segmento da indústria responsável pela produção de materiais e equipamentos para sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No que se refere à receita total, o montante faturado, em 2000, foi da ordem de 9,2 bilhões de reais (informação F05), sendo a receita operacional direta (valor das contas de água e de esgotos, além da receita com a venda de água no atacado – água exportada) de 8,9 bilhões de reais (informação F01), correspondente a 96,0% da receita total. A distribuição regional desses valores indica uma participação expressiva da Região Sudeste na receita operacional total (61,3% da receita do grupo), que é maior que as percentagens correspondentes ao volume de água produzido (A06 – 55,6% do total) e à quantidade total de economias ativas de água e de esgotos (A03+E03 – 54,1%). Esses percentuais mostram que, no Sudeste, a receita por unidade atendida (volume produzido ou economia) é maior que a média nacional.

Os 26 prestadores de serviços dispenderam, no ano de 2000, nas despesas totais com os serviços, um montante de 9,4 bilhões de reais (informação F17),⁵ dos quais 5,4 bilhões corresponderam a despesas de exploração – DEX (necessárias à administração, operação e manutenção dos serviços). Na composição média da DEX predominam os custos do pessoal próprio, 47,1% (indicador I_{35}), seguidos dos referentes a serviços de terceiros (19,3%), que incluem também despesas de mão-de-obra. Por seu turno, a DEX constitui o principal item da despesa total dos serviços (59,1%). Os gráficos das Figuras 5 e 6 mostram a composição média das despesas, destacando a participação predominante das despesas de pessoal na formação da DEX e desta no total das despesas com os serviços.

Em 2000 foram incluídas, pela primeira vez na série de *Diagnósticos* do SNIS, informações sobre despesas e contribuições tributárias inci-

⁵ Corresponde a uma aproximação do custo econômico total dos serviços.

dentes nas despesas de exploração (F21) e nas despesas totais com os serviços (F22). Os dados apresentados mostram que os prestadores regionais contribuíram em 2000, na soma das duas informações, com um montante de R\$ 629,5 milhões, ou seja, cerca de 7% das despesas totais com os serviços (F17).

Apresenta-se no Quadro 3.4 os valores da receita operacional total e das despesas totais com os serviços (informações F05 e F17), bem como da tarifa média praticada e das despesas com os serviços por m³ faturado (indicadores I_{04} e I_{03}) em cada região.

QUADRO 3.4

Receitas, despesas, tarifas e custos médios dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2000, segundo região geográfica

Região	Receita operacional (F05) (R\$ milhões/ano)	Despesas totais (F17) (R\$ milhões/ano)	Tarifa média praticada (I_{04}) R\$/m ³	Despesas por m ³ faturado (I_{03}) R\$/m ³
Norte	197,7	278,2	1,07	1,60
Nordeste	1.330,6	1.616,0	0,86	1,14
Sudeste	5.657,1	5.527,3	1,09	1,10
Sul	1.443,9	1.328,0	1,34	1,27
Centro-Oeste	595,4	619,6	1,00	1,08
Brasil	9.224,7	9.369,1	1,07	1,14

3.1.5. TARIFAS E CUSTOS MÉDIOS

A tarifa média praticada (indicador I_{04}) tem como valor nacional R\$ 1,07/m³, com uma variação regional de R\$ 0,86 no Nordeste a R\$ 1,34 no Sul (vide Quadro 3.4, anterior). A maior tarifa é a da CORSAN-RS (R\$ 1,90) e a menor a da CAGECE-CE (R\$ 0,64). No gráfico da Figura 11 são apresentados os valores da despesa total por m³ faturado (indicador I_{03}), ou seja, o custo unitário médio dos serviços, e a tarifa média

praticada (indicador I_{04}). Observa-se que 16 integrantes do grupo têm tarifa igual ou menor que a média nacional e que os 10 restantes praticam tarifas maiores que R\$ 1,07/m³.

A mesma Figura 11 mostra ainda que 17 integrantes do grupo⁶ têm um custo médio com os serviços maior que R\$ 1,07/m³ e que, para 22 desses prestadores de serviços, esse custo é maior que a tarifa praticada, ou seja, vendem um produto por um preço menor que o custo (as companhias CESAN-ES, SABESP-SP, CASAN-SC e SANEPAR-PR apresentam custo unitário médio menor que a tarifa média praticada).

No grupo analisado verifica-se que, na média nacional, o preço cobrado pelos serviços (R\$ 1,07/m³) é um pouco menor (6%) que o custo médio dos serviços (R\$ 1,14/m³).

As tarifas médias dos serviços de água e dos serviços de esgotos (indicadores I_{05} e I_{06}) para todo o grupo dos prestadores de serviços regionais apresentaram valores próximos (R\$ 1,10 e R\$ 1,08). No entanto, em termos regionais há diferenças importantes. Com efeito, na Região Sudeste a tarifa média de esgotos (R\$ 1,15/m³) é mais elevada que a de água (R\$ 1,10/m³). No Nordeste ocorrem as menores tarifas para ambos os serviços (R\$ 0,88/m³ para os serviços de água e R\$ 0,75/m³ para os de esgotos).

Considerando o consumo médio faturado por economia (indicador I_{17}) e a tarifa média de água (indicador I_{05}), pode-se estimar em R\$ 17,71 o valor médio da conta mensal de água (considerando o volume micromedido por economia – indicador I_{14} – esse valor seria de R\$ 16,28). Em termos regionais, esse valor da conta baseado no volume faturado varia entre os extremos de R\$ 12,67, na Região Nordeste, a R\$ 20,13, na Sudeste. A Região Sul, que tem a maior tarifa, tem também o menor volume faturado por economia. A CORSAN-RS, nessa região, possui a maior tarifa de todo o grupo e o menor volume faturado por economia da re-

⁶ Não considerados na análise os prestadores de serviços microrregionais.

gião, sendo este volume também o menor entre todos os prestadores de serviços regionais.

A Figura 12 apresenta uma visualização gráfica do comportamento das tarifas médias de água e de esgotos (indicadores I_{05} e I_{06}).

3.1.6. INVESTIMENTOS

No que diz respeito aos investimentos, além da indicação sobre o destino dos recursos (serviços de água, serviços de esgotos e outros destinos – informações F23, F24 e F25), tem-se também a discriminação segundo a origem, identificando-se os investimentos com recursos próprios, provenientes de empréstimos ou realizados com recursos não onerosos – informações F30, F31 e F32. Consideraram-se também na composição do investimento total as despesas capitalizáveis (despesas com ações que no futuro comporão o ativo, como, por exemplo, a execução de projetos de engenharia e o acompanhamento das obras), conforme descrito na informação F18.

Os valores informados pelos 26 integrantes do subconjunto de abrangência regional, em 2000, indicam um total (informação F33) de R\$ 2,0 bilhões, dos quais R\$ 0,2 bilhões foram despesas capitalizáveis. Observa-se uma equivalência nos níveis de investimentos, quando comparados com os valores de 1999 – R\$ 2,1 bilhões –, representando uma estabilidade dos investimentos no período. Os investimentos concentram-se em grande escala na Região Sudeste, com 47,8% dos recursos aplicados, enquanto na Região Norte o percentual é de apenas 2,6%. Considerando o destino dos recursos e apenas os investimentos efetivamente realizados nos dois serviços, verifica-se que cerca de 48,9% do valor corresponde aos sistemas de abastecimento de água e 51,1% aos de esgotamento sanitário, invertendo a lógica tradicional do setor de sempre investir mais em sistemas de abastecimento de água.

Analisando o assunto segundo a origem, observa-se que a fonte mais importante são os recursos próprios (informação F30 = 53%) segui-

dos dos recursos onerosos (informação F31 = 29%). No entanto, esses percentuais são influenciados pelos números correspondentes à SABESP-SP. Tanto que, em se excluindo os valores dessa companhia, a participação dos recursos próprios cai para 38,7%, enquanto a dos recursos onerosos salta para 37,2%.

Em termos regionais, no que se refere aos recursos próprios, 64,1% correspondem a investimentos na Região Sudeste, para apenas 0,4% na Norte, enquanto para os investimentos com recursos não onerosos verifica-se que 70,8% são aplicados nas Regiões Nordeste (com 56,2%) e Norte (com 14,6%).

O Quadro 3.5 apresenta o total de investimentos realizados (informação F33) em cada região do país e em quatro companhias, sendo as duas primeiras com o maior e as duas últimas com o menor montante individual de recursos aplicados.

QUADRO 3.5

Investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo a região geográfica, e os prestadores de serviços com os dois maiores e menores valores

Região	Consumo mensal de água (I_{53})
Companhia	($m^3/economia \times mês$)
Norte	54,2
Nordeste	494,1
Sudeste	979,2
Sul	387,3
Centro-Oeste	135,1
Brasil	2.049,8
Dois maiores valores	
SABESP-SP	617,7
SANEPAR-PR	244,1
Dois menores valores	
CAER-RR	0,7
COSAMA-AM	0,4

3.1.7. ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA (DADOS DE BALANÇO)

A análise econômica e financeira, à luz dos balanços patrimoniais dos prestadores de serviços de abrangência regional, é feita para os dados do ano 2000 em comparação com os dados do ano 1999 (as informações fornecidas constam da Tabela RE2 – Informações de Balanço – e os indicadores calculados, da Tabela RE7 – Indicadores de Balanço). Um dos 26 prestadores de serviços de âmbito regional (DEAS-AC) não tem suas contas aqui analisadas por ser organizado sob forma de autarquia, e outros (CAERD-RO, SANEATINS-TO e COSANPA-PA) por não terem apresentado seus balanços.

Cabe repetir a menção, feita em anos anteriores, à diferença entre os conceitos contábeis, adotados nesta análise de balanços, e os de uso comum no setor saneamento, adotados em outras partes deste *Diagnóstico*. Essas diferenças referem-se, sobretudo, aos conceitos de margem e de custo do serviço. A margem de uma determinada despesa, considerada no SNIS segundo o conceito dominante no setor, é definida como a relação entre essa despesa e a receita, ou seja, o quanto esse item da despesa compromete da receita. Nesse sentido, a margem da despesa de exploração não deve ser confundida com a margem operacional, definida no sentido contábil como a relação entre o resultado operacional e a receita. No conceito adotado no SNIS, o custo do serviço inclui a totalidade dos custos operacionais e de capital. Na análise dos balanços, esse custo não inclui despesas operacionais e financeiras.

A análise dos balanços patrimoniais de 2000 dos prestadores regionais mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}) de 1,29 e 0,28, respectivamente. Esses valores significam: (i) a curto prazo (liquidez corrente), as companhias teriam em média R\$ 1,29 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações, e a longo prazo (liquidez geral), teriam R\$ 0,28 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações.

Na atividade de prestação de serviços de água e esgotos, a participação do ativo permanente na composição do ativo total é muito elevada – algo em torno de 90% – e na conta créditos a receber não são contabilizados créditos futuros a curto prazo, mas apenas os montantes efetivamente faturados. Por essas razões são considerados, para o setor, os pisos técnicos de 0,50 e 0,40 como limites mínimos para os valores dos índices de liquidez corrente e geral, respectivamente (para outras atividades, o valor mínimo considerado é 1,00 para ambos os índices).

O valor médio do índice liquidez corrente (indicador I_{61}), considerando todos os prestadores de serviços desse subconjunto, indicaria uma boa situação, a curto prazo. Ocorre, no entanto, que esse valor médio, tal como outros indicadores calculados neste *Diagnóstico*, é muito influenciado pelos dados da Região Sudeste (1,71), principalmente pelos valores absolutos de créditos a receber incluídos no ativo circulante, esses com valores de R\$ 802 milhões para a CEDAE-RJ e de R\$ 1.525 milhões para a SABESP, os quais, se forem desconsiderados, fazem a liquidez corrente da amostra cair dos 1,29 para 0,88.

Ademais, os valores de curto prazo, isoladamente, não significam efetivamente um bom desempenho, já que os prestadores com índices de liquidez corrente acima de 1 quase sempre apresentam a conta créditos a receber de clientes muito elevada, sugerindo um alto nível de inadimplência, uma vez que somente são contabilizados os créditos faturados.

Já no longo prazo, nota-se que as empresas estão bem aquém do piso técnico (14 entre as 21 apresentam índices abaixo do mínimo de 0,40). Em termos regionais, o índice mais elevado é o da Região Norte, com 0,56. Mesmo empresas tais como a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, que sinalizam desempenhos satisfatórios, à luz de outros indicadores operacionais, apresentam baixo índice de liquidez geral.

Quanto ao grau de endividamento (indicador I_{63}) – limite da parcela de capital de terceiros aplicada no ativo total de cada companhia –, o

valor médio das empresas manteve-se igual ao de 1999, ou seja, 0,47, ficando próximo do limite técnico de 0,50.

Dentre as regiões, o Norte, o Sudeste e o Sul (0,77, 0,51 e 0,57, respectivamente) ultrapassam o limite técnico do grau de endividamento. Esses números poderiam configurar, em termos de endividamento, uma situação próxima do razoável, em se considerando todo o subconjunto. No entanto, não se pode desconsiderar o fato de que os estados assumiram dívidas dessas empresas, em passado recente. Por outro lado, se considerados isoladamente, sete dos 21 integrantes do subconjunto, em todas as regiões, têm índice com valor igual ou maior que 0,50,⁷ traduzindo uma excessiva dependência de capitais de terceiros para financiar suas atividades produtivas.

No que diz respeito à margem operacional (indicador I_{64}), que demonstra a capacidade primária de geração de recursos, isto é, margem de receita após deduzidos os custos dos serviços e as despesas de operação, os prestadores de serviços apresentaram um resultado de 19,9%, considerado ótimo para o setor. Entretanto, esse valor está fortemente influenciado pelo grande peso da Região Sudeste (27,1%), principalmente a SABESP-SP (40,8%). Se retirarmos da amostra a SABESP-SP, o índice cai para apenas 6,8%. Por outro lado, se considerados isoladamente, dos 20 integrantes do subconjunto para os quais foi possível calcular esse indicador, 13 apresentaram margem operacional positiva e sete apresentaram negativa.

Cabe salientar que desde o *Diagnóstico* anterior, ano de referência 1999, foram acrescentados dois novos indicadores, que representam as margens operacional (indicador I_{68}) e líquida (indicador I_{67}) sem o impacto da depreciação. Esse procedimento deve-se ao fato de a deprecia-

ção ser considerada despesa contábil e não financeira, ou seja, é apenas o valor contábil separado para a recomposição dos bens depreciados com o tempo. Os novos valores sem depreciação mostram as margens operacional e líquida disponíveis para arcar com novos investimentos para recomposição e ampliação de seus serviços.

Nesse sentido, a margem operacional sem depreciação (indicador I_{68}) passou para 33,6%. Individualmente passa-se de 13 para 17 prestadores com margem operacional positiva. Por outro lado, vê-se que três deles (COSAMA-AM, CAEMA-MA e EMBASA-BA) não estão conseguindo gerar receitas suficientes para cobrir seus custos, despesas operacionais e depreciação.

A situação revela-se mais grave quando se analisa a margem líquida (indicador I_{65}), que representa a geração de receita final. Nesse indicador, além dos custos e das despesas operacionais, são incluídas, entre outras, as variações monetárias passivas e as despesas financeiras de financiamentos (principal + juros). Nesse sentido, o subconjunto dos prestadores de serviços de abrangência regional aqui analisado apresentou uma margem líquida negativa de 1,4%, mostrando uma situação bem melhor que a de 1999, quando o valor foi negativo em 16%. Se retirarmos a SABESP-SP, o índice aumenta para 11,7% negativo. Isoladamente, dos 20 prestadores de serviços para os quais foi possível calcular o indicador, 14 apresentaram margem líquida negativa, e dos seis que apresentaram positiva, um está abaixo de 1%. No entanto, vale destacar a margem líquida da SANEPAR-PR, igual a 20,1%.

Por outro lado, se não considerarmos a depreciação (indicador I_{69}), a margem líquida passa a ser positiva de 12,9%. Contudo, se retirarmos a SABESP-SP, o referido valor cai para 3,2%. Considerando isoladamente, sete prestadores continuaram negativos, ou seja, não estão conseguindo gerar recursos para cobrir as despesas totais.

⁷ O mercado brasileiro utiliza o valor de 0,50 para qualquer tipo de empresa, exceto instituições financeiras que trabalham exclusivamente com capitais de terceiros.

3.1.8. DADOS MUNICIPAIS

As informações desagregadas por município, assim como os seus respectivos indicadores, constam das Tabelas D1 a D6, apresentadas na Seção II.

Nessas tabelas constam os dados dos municípios operados por prestadores de serviços de abrangência regional, microrregional e local. Contudo, a análise apresentada neste subitem, bem como a avaliação da qualidade dos serviços (subitem 3.1.8.1, a seguir), refere-se exclusivamente aos municípios operados por prestadores regionais. Para os municípios operados por entidades locais, a análise consta no item 3.2, mais adiante, enquanto para os municípios operados por prestadores microrregionais não são feitas análises.

Em que pese não serem aqui analisados os dados municipais dos prestadores de serviços locais, cabe comentar as diferenças verificadas nos indicadores desses municípios, quando confrontadas as tabelas D5 – Indicadores/Dados Municipais, LPu-6 – Indicadores/Prestadores de Serviços Locais de Direito Público e LPr-6 – Indicadores/Prestadores de Serviços Locais de Direito Privado. Conforme já explicado no Capítulo 1, as diferenças decorrem do fato de que a coleção de dados agregados é mais ampla que a correspondente coleção de dados desagregados. Por esse motivo, para manter uniformidade com os municípios operados por prestadores regionais, os indicadores calculados para esta última coleção utilizam uma aproximação das fórmulas mostradas no Anexo D.

As principais aproximações do cálculo dizem respeito a:

- nos dados agregados, alguns indicadores utilizam a média de valores para informações de 1999 e 2000, enquanto em dados desagregados são utilizados valores de 2000;
- os indicadores que se utilizam dos volumes de água tratada importados e exportados (A18 e A19), bem como água de serviço (A24), tiveram esses dados excluídos das fórmulas de cálculo em dados desagregados, já que eles não são aqui informados; e
- o mesmo ocorre com o indicador que se utiliza da informação F07 – receita operacional com água exportada.

Cabe também comentar a diferença verificada nos valores de outras despesas da DEX (F27) em dados agregados (Tabelas LPu3 e LPr3) e a informação de mesmo nome mostrada em dados desagregados (Tabela D1). Ocorre que, nas primeiras, a informação contempla a diferença entre o total da DEX (F15) e todas as suas parcelas: pessoal próprio (F10), produtos químicos (F11), energia elétrica (F13), terceiros (F14), água importada (F20) e contribuições tributárias (F21); já em dados desagregados, o valor de outras despesas é maior e corresponde à diferença do total da DEX (F15) e parte de suas parcelas: pessoal próprio (F10), produtos químicos (F11), energia elétrica (F13) e terceiros (F14).

Uma breve descrição dos critérios que nortearam a composição da amostra de municípios para os quais são solicitados dados desagregados consta do Capítulo 1 – Introdução.

As informações sobre a qualidade dos serviços integram o conjunto de dados desagregados por município, dentro do entendimento de que essas informações devem ter base municipal. Uma análise específica desses dados está apresentada no subitem 3.1.8.1 a seguir.

Cabe relatar, já no início da análise dos dados desagregados, os comentários apresentados pela SABESP sobre a ausência de simetria entre as informações desagregadas (por município) e as agregadas (total das empresas) para os dados financeiros do *Diagnóstico*. Melhor dizendo, as informações agregadas, por conterem peças clássicas (demonstrativo

de resultados, balanço patrimonial e fluxo de caixa), representam de maneira mais adequada a situação econômico-financeira das respectivas entidades. Ao contrário, as informações por município dão apenas uma visão parcial dos resultados (lucros/prejuízos) dos mesmos. Em se tratando de demonstrativo de resultados, por exemplo, os dados desagregados não contêm contas específicas por município que permitam um diagnóstico preciso, para itens como:

- receitas operacionais (indiretas);
- depreciação;
- provisão para devedores duvidosos/baixa de créditos;
- despesas financeiras: juros e variação monetária/cambial;
- despesas não operacionais; e
- imposto de renda/contribuição social.

Com isso, municípios cujos serviços de saneamento são, na prática, “deficitários”, podem aparentar ser “superavitários”, e vice-versa.

Sobre tais comentários, é importante esclarecer que o objetivo da coleta desses dados desagregados é obter uma idéia mais próxima da realidade quanto aos custos diretos de exploração, ao desempenho operacional (perdas, consumos, etc.) e à qualidade do serviço (que somente pode ser avaliada em nível local). A análise dessas informações pode ser útil, por exemplo, na avaliação da influência do tamanho do serviço sobre o desempenho operacional.

Do ponto de vista dos custos e das receitas, tal análise somente tem sentido se os dados forem efetivamente apurados e não simplesmente rateados. Muitas das companhias estaduais têm dificuldades para informar os dados financeiros antes citados efetivamente relacionados a cada município (há casos em que outras informações, mais simples, não têm sido encaminhadas).

Conquanto nas despesas de pessoal incluídas na DEX esteja considerado o rateio de custos de pessoal da administração central e regional e ainda que a participação do custo de pessoal seja significativa no custo total, a metodologia do SNIS não permite conclusões sobre se, na prática, tais serviços são “deficitários” ou “superavitários” (a menos de casos extremos nos quais a DEX seja maior que a receita).

Ao introduzir, em 1997, com dados do ano de referência 1996, a coleta de dados desagregados para os municípios operados pelas companhias estaduais de saneamento, optou-se por trabalhar com uma amostra de municípios de cada companhia, ao invés de solicitar informações de todos os municípios. De forma similar, optou-se também por solicitar um conjunto menor de informações, ao invés de requerer todas aquelas para os quais eram solicitados os dados agregados. O objetivo foi facilitar o trabalho para a obtenção desses dados, no âmbito interno das companhias.

Esse conjunto de informações, embora menor, permite uma boa visão dos serviços no âmbito municipal, ainda que não tão completo quanto seria se as mesmas informações do conjunto de dados agregados fossem coletadas. Cabe ressaltar, contudo, que, mesmo com essas duas concessões – menor quantidade de municípios e menor quantidade de dados –, não se obteve êxito na coleta daquele ano junto à maioria dos nossos prestadores de serviços, e somente no ano seguinte (1998 com dados do ano de referência 1997) conseguiu-se a primeira série de dados.

Portanto, embora considerando que a forma como estão sendo solicitadas as informações, atualmente, atende aos objetivos do SNIS, vale discutir, para a próxima atualização do banco de dados – 2002 com dados do ano de referência 2001 –, a adequação dos dados desagregados por município aos dados agregados por prestador de serviços. Nesse sentido, antecipando o potencial e o conteúdo dos dados financeiros que poderiam ser coletados, publica-se, já nesta edição, o Quadro 3.9, contendo o Demonstrativo de Resultados dos Serviços no âmbito dos municípios operados pela SABESP-SP.

Ressalte-se, todavia, que o SNIS tem-se pautado ao longo dos anos pelo princípio básico da evolução gradual, o que tem sido uma das principais razões de sua continuidade: o sistema aumenta em tamanho e em complexidade na medida em que o incremento não prejudique sua existência e sua permanência em ação.

Todos os prestadores de serviços de abrangência regional participantes do atual *Diagnóstico* enviaram informações desagregadas para uma amostra de municípios, com destaque para os prestadores de serviços dos Estados de Rondônia (CAERD), Amapá (CAESA), Acre (DEAS) e Rio de Janeiro (CEDAE), que enviaram dados de todos os municípios onde operam. Os prestadores de serviços do Amazonas (COSAMA), Acre (DEAS), Rio Grande do Sul (CORSAN) e Mato Grosso do Sul (SANESUL) não enviaram dados sobre a capital⁸ de seus respectivos estados, pois não operam os serviços nessas cidades. Todos os demais prestadores regionais operam os serviços na capital e enviaram as informações respectivas.

Os prestadores de serviços de abrangência microrregional enviaram informações sobre todos os 11 municípios onde operam, embora com vários dados em branco. Esses municípios não estão aqui analisados, em virtude da pequena quantidade de dados disponíveis e da baixa representatividade desses municípios no conjunto da amostra.

Percebe-se, em relação aos *Diagnósticos* anteriores, que o conjunto das informações fornecidas está mais completo, ou seja, reduziu-se de forma significativa a quantidade de informações faltantes. Ainda assim, verifica-se a ausência de algumas informações, ora quanto aos dados financeiros, ora no que se refere aos volumes. Os prestadores de serviços dos Estados de Rondônia (CAERD) e Tocantins (SANEATINS) não apresentaram dados sobre os volumes de água, enquanto o prestador de

serviços do Estado do Piauí (AGESPISA) não apresentou os volumes relativos à produção e ao tratamento de água, embora tenha apresentado os volumes referentes ao faturamento e ao consumo. Em relação aos dados financeiros, o prestador de serviços do Estado do Rio de Janeiro (CEDAE) não apresentou dados sobre as despesas de exploração.

Em alguns casos, a ausência de informação deve-se a dificuldades inerentes ao próprio sistema, tais como a identificação do volume produzido para um determinado município, quando ele integra uma região metropolitana, ou outro sistema que atenda coletivamente a mais de um município.

No total, os prestadores de serviços de abrangência regional forneceram informações sobre 824 municípios. O Quadro 3.6, a seguir, apresenta a distribuição da amostra por estado e região, comparada ao número de municípios atendidos (informação G05) e suas respectivas populações urbanas (G06a), sempre utilizando como referência os municípios operados com água. O Quadro mostra um retrato da representatividade da amostra em cada estado, região e no país.

⁸ Os dados das capitais Rio Branco, Porto Alegre e Campo Grande constam neste *Diagnóstico* nas tabelas dos prestadores de serviços locais de direito público (LPu). Constam também os dados da capital do Mato Grosso, Cuiabá.

QUADRO 3.6

Distribuição da quantidade de municípios e da população urbana da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do Diagnóstico 2000, segundo estado e região geográfica

Estado/Região	Quantidade de Municípios (G 05)				População Urbana (milhões hab.) – G 06a			
	Atendidos (2)	C / informação (1)	% em relação ao estado	% em relação à amostra	Atendidos (2)	C / informação (1)	% em relação ao estado	% em relação à amostra
Roraima	15	7	46,7	0,8%	246.732	225.667	1,5	0,3%
Rondônia	34	34	100,0	3,7%	700.382	700.382	100,0	0,9%
Amapá	15	15	100,0	1,8%	421.007	421.007	100,0	0,5%
Amapá	39	12	30,8	1,4%	419.793	392.475	93,5	0,5%
Pará	61	17	27,9	2,0%	3.253.482	2.585.457	79,5	3,3%
Acre	15	15	100,0	1,8%	135.151	135.151	100,0	0,2%
Tocantins	115	107	93,0	12,8%	817.617	809.420	99,0	1,0%
Norte	291	204	70,1	24,3%	5.994.164	5.269.559	87,9	6,8%
Piauí	140	19	13,6	2,3%	1.597.125	1.084.028	68,0	1,4%
Maranhão	131	20	15,3	2,4%	2.410.856	1.484.228	61,6	1,9%
Rio Grande do Norte	144	17	11,8	2,0%	1.861.320	1.263.923	67,9	1,6%
Ceará	140	36	25,7	4,3%	4.410.823	3.518.265	79,8	4,6%
Paraíba	167	25	15,0	3,0%	2.318.506	1.630.680	70,3	2,1%
Alagoas	80	13	16,3	1,6%	1.625.718	1.163.952	71,6	1,5%
Perнам buco	174	29	16,7	3,5%	5.858.586	4.148.629	70,8	5,4%
Sergipe	71	14	19,7	1,7%	1.130.487	826.658	73,1	1,1%
Bahia	345	36	10,4	4,3%	7.623.651	4.564.894	59,9	5,9%
Nordeste	1.392	209	15,0	24,9%	28.837.072	19.687.257	68,3	25,5%
Rio de Janeiro (3)	65	65	100,0	7,8%	11.530.718	11.530.718	100,0	14,9%
Espírito Santo (4)	54	16	29,6	1,9%	1.825.313	1.558.188	85,4	2,0%
Minas Gerais	522	92	17,6	11,0%	9.867.673	6.921.692	70,1	9,0%
São Paulo	366	85	23,2	10,1%	20.536.352	17.313.430	84,3	22,4%
Sudeste	1.007	258	25,6	30,8%	43.760.056	37.324.028	85,3	48,4%
Santa Catarina (4)	222	15	6,8	1,8%	3.326.145	1.257.000	37,8	1,6%
Rio Grande do Sul	314	50	15,9	6,0%	5.573.997	3.318.943	59,5	4,3%
Paraná (4)	344	62	18,0	7,4%	7.261.026	5.310.051	73,1	6,9%
Sul	880	127	14,4	15,2%	16.161.168	9.885.994	61,2	12,8%
Distrito Federal	1	1	100,0	0,1%	1.954.442	1.954.442	100,0	2,5%
Goiás	219	29	13,1	3,5%	4.120.826	2.586.970	62,8	3,4%
Mato Grosso do Sul	68	10	14,7	1,2%	1.018.707	473.735	46,5	0,6%
Centro-Oeste	288	40	13,9	4,8%	7.093.975	5.015.147	70,7	6,5%
Brasil	3.858	838	21,7	100,0%	101.846.435	77.181.985	75,8	100,0%

(1) Município com informações desagregadas

(2) Municípios atendidos pelos prestadores de serviços regionais

(3) Inclui cinco municípios operados por prestador de serviços microrregional

(4) Inclui dois municípios operados por prestador de serviços microrregional

Constata-se que, em termos de quantidade de municípios atendidos pelos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional em cada estado, a representatividade da amostra é baixa, mas em termos da população urbana desses municípios ela é significativa. Tal fato justifica-se, principalmente, pela inclusão das capitais dos estados, bem como dos municípios que compõem as regiões metropolitanas, normalmente de maior porte. Associando esses valores aos dos Quadros 3.7 e 3.8, adiante, nos quais se verifica a inclusão, na amostra, de municípios de diferentes tamanhos, pode-se concluir que as informações obtidas permitem construir uma imagem abrangente do universo dos serviços administrados pelos prestadores de abrangência regional.

O Quadro 3.7 mostra uma estratificação dos municípios segundo a quantidade de economias de água e indica que, entre os municípios da amostra, existem cerca de 5,9% muito pequenos (menos de 300 economias) e 8,5% com mais de 50 mil economias. Os 85,6% restantes situam-se entre esses valores, predominando os de porte médio (39,9% entre 5 mil e 50 mil economias de água).

QUADRO 3.7

Distribuição da quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo faixas de economias ativas de água (A03)

Faixa de economias de água	Quantidade de municípios	
	Valor absoluto	(%)
menos de 300	48	5,9
300 a 1.000	108	13,3
1.000 a 5.000	265	32,5
5.000 a 50.000	325	39,9
Mais de 50.000	69	8,5
Total (*)	815	100,0

(*) Para 23 municípios não foi informada a quantidade de economias ativas de água (A03).

A distribuição regional dos municípios atendidos, segundo os seus tamanhos, medidos pela quantidade de economias de água, apresentada no Quadro 3.8, mostra uma concentração de serviços de menor porte na Região Norte (78,8% dos serviços com menos de mil economias), sobretudo em face da grande quantidade de municípios dessa região que compõe a amostra, já comentada com os dados do Quadro 3.6. Por outro lado, 46,4% dos serviços com mais de 50 mil economias estão situados na Região Sudeste.

QUADRO 3.8

Distribuição da quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo região geográfica e faixas de economias ativas de água

Região	Menos de 1.000 economias		Mais de 50.000 economias	
	Valor absoluto	(%)	Valor absoluto	(%)
Norte	123	78,8	02	2,9
Nordeste	13	8,3	17	24,6
Sudeste	11	7,1	32	46,4
Sul	08	5,1	15	21,8
Centro-Oeste	01	0,6	03	4,3
Total	156	100,0	69	100,0

Para proceder a uma análise das informações que permita formar uma visão geral desses serviços, na perspectiva do que efetivamente ocorre na localidade – não obstante sejam serviços prestados por entidades de abrangência regional ou microrregional –, foram escolhidos alguns poucos indicadores, calculados com base nas informações obtidas. Com essas informações e indicadores, pretendeu-se visualizar: (i) o tamanho do município e do serviço (população e quantidade de economias de água), tratado anteriormente; (ii) o desempenho do prestador mediante indicações diretas (perdas de faturamento e margem da DEX) e indiretas

(índice de hidrometração, índice de micromedição, empregados próprios por mil ligações de água + esgoto); e (iii) uma das características do usuário (consumo de água por economia).

No que se refere às perdas de faturamento (indicador I_{13}), entre os 604 municípios cujas informações permitem calcular o indicador, apenas 274 (45,4%) operam com perdas de faturamento inferiores a 30%.⁹ Reduzindo-se o limite para 25% de perdas, somente 218 municípios (36,1%) estariam enquadrados nessa categoria. Por outro lado, 81,8% dos municípios que operam com perdas menores que 30% têm índices de hidrometração maiores que 80% (indicador I_{09}). Entre os municípios com menos de 25% de perdas de faturamento, 67,4% operam com mais de 95% de hidrometração. Confirmam-se, portanto, duas conclusões já obtidas quando da análise dos dados por prestadores de serviços de abrangência regional: as perdas são elevadas e são tanto menores quanto maior for o nível de micromedição.

A análise dos índices de hidrometração (indicador I_{09}) e de micromedição (indicador I_{10}) desagregados por município permite identificar que:

- em geral o índice de hidrometração dos municípios da amostra é elevado, sendo que muitos municípios possuem índice igual a 100%. No entanto, ainda existem municípios com índice de hidrometração igual ou próximo de zero, sobretudo na Região Norte;
- há vários casos de serviços com 100% de hidrometração e com micromedição na faixa dos 50% a 60%, ou seja, um elevado número de medidores e uma medição deficiente.

Analisando-se a margem da despesa de exploração (indicador I_{30}), ou seja, o quanto da receita é comprometido para fazer face às despesas próprias da operação e da manutenção dos serviços, verifica-se que em 257 (35,6%) dos 721 municípios para os quais foi possível calcular esse indicador a receita não é suficiente para cobrir sequer essa parte da despesa, isto é, o indicador tem valor maior que 100%. Quando se consideram somente os municípios com mais de 100 mil habitantes, a incidência dos que têm DEX maior que a receita se reduz para apenas 2,1%.

Para 704 municípios do subconjunto considerado, é possível calcular o número de empregados próprios por mil ligações de água + esgoto (indicador I_{48}) que, nesse caso, deve corresponder à equipe encarregada da operação propriamente dita dos sistemas. Em 471 deles (66,9%), esse número é igual ou menor que 2,7 (valor que corresponde à média encontrada para os prestadores de serviços de abrangência regional).

Finalmente, em relação ao consumo médio de água por economia (indicador I_{53}), verifica-se que em apenas 10,2% dos municípios (67 em 657) se observa um valor igual ou maior que 20 m³/economia.mês e que, em 73,2% deles (481 em 657), o consumo é igual ou menor que 15 m³/economia.mês. Considerando uma faixa de consumo entre 12 e 18 m³/economia.mês, verifica-se que 320 dos 657 serviços (48,7%) se situam nesse intervalo. Vale lembrar que o valor do consumo médio dos prestadores de serviços de abrangência regional é de 15,4 m³/economia.mês.

Pelo exposto, pode-se afirmar que valores entre 12 e 18 m³/economia.mês são representativos do consumo efetivo de água (medido no nível da ligação predial) dos usuários habitantes do conjunto de municípios cujos serviços são administrados pelos prestadores de abrangência regional, que, de resto, constituem uma parcela expressiva da totalidade da população urbana nacional.

⁹ Nessa avaliação não foram considerados valores nulos e negativos, nem aqueles muito baixos (menores que 10%).

3.1.8.1. QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERTADOS

Assim como ocorreu nos *Diagnósticos* 1998 e 1999, também para o ano 2000 o tratamento das informações sobre a qualidade dos serviços ainda tem caráter experimental. Tal situação decorre das dificuldades encontradas em consolidar uma rotina padronizada para a obtenção e a sistematização das informações sobre a qualidade dos serviços ofertados, principalmente aquelas informações relativas a paralisações e intermitências dos sistemas de água e extravasamento de esgotos. Deve-se ressaltar, no entanto, que no atual *Diagnóstico* há uma quantidade maior de respostas, que sinalizam uma maior aceitação das terminologias adotadas pelo SNIS.

No que diz respeito à qualidade da água distribuída, as informações coletadas pelo SNIS representam uma pequena parte dos parâmetros de controle previstos na Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, que estabelece normas e padrões de potabilidade que devem ser observados em todo o território nacional.¹⁰

A coleta de dados sobre a qualidade dos serviços considera que a base dessas informações deve ser o município e não a companhia como um todo. De fato, quando as informações são agregadas para todo o prestador de serviços (de abrangência regional ou microrregional), os dados de um grande sistema, quando somados ao restante dos dados da companhia, podem mascarar os resultados dos pequenos e médios sistemas. Assim, os dados de qualidade são apresentados nas tabelas de Dados Municipais: D4 e D6.

Dessa forma, para o *Diagnóstico* atual foram solicitadas informações sobre a qualidade dos serviços para a mesma amostra de municí-

pios cujos prestadores de serviços fornecem dados desagregados. Este ano, conforme mostrado anteriormente no Quadro 3.6, houve um retorno de dados para 838 municípios, sendo 827 administrados por prestadores de serviços regionais e 11 por microrregionais. No entanto, conforme já mencionado em outras partes desta publicação, a análise aqui desenvolvida não considera os dados dos prestadores de serviços microrregionais, em face da sua pouca representatividade no conjunto das informações obtidas.

Foram solicitados quatro grupos de dados: (i) sobre paralisações nos sistemas de água; (ii) sobre intermitências nos sistemas de água; (iii) sobre extravasamentos nos sistemas de esgotos; e (iv) sobre a qualidade da água distribuída.

O nível de resposta foi expressivo, tendo-se obtido informações sobre a qualidade dos serviços em 627 dos 838 municípios da amostra (74,8% de respostas), bem maior que no ano de 1999, quando se obtiveram respostas para apenas 370 municípios. Dos 26 prestadores de serviços regionais presentes no *Diagnóstico*, 21 enviaram informações completas ou parciais para os quatro grupos de dados.

Apenas cinco prestadores de serviços do grupo (CAERD-RO, COSAMA-AM, COSANPA-PA, SANEATINS-TO e CAEMA-MA) não apresentaram nenhuma informação, nem mesmo sobre a qualidade da água.

A falta das informações sobre a qualidade da água é surpreendente, uma vez que, por força da Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, os prestadores de serviços devem informar aos órgãos de saúde dos estados os resultados das análises feitas na água distribuída, e os dados solicitados pelo SNIS correspondem a uma pequena parte das análises obrigatórias, definidas na Portaria.

Para cada um dos três parâmetros de análise da qualidade da água – cloro residual, turbidez e coliformes fecais – foram construídos

¹⁰ Em dezembro/2000 o Ministério da Saúde baixou nova Portaria, de nº 1469, que substitui a Portaria nº 36 e que tem dois anos para entrada em vigor, a partir da data de publicação.

dois conjuntos de indicadores: um que avalia a conformidade da quantidade de amostras analisadas em relação à quantidade obrigatória estabelecida pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde (indicadores I_{79} , I_{80} e I_{81}), e outro que avalia a incidência de amostras analisadas com resultados fora do padrão (indicadores I_{75} , I_{76} e I_{78}).

Em relação à conformidade da quantidade de amostras analisadas, os resultados indicam que, na maioria dos municípios cujas informações permitiram calcular os indicadores, os prestadores de serviços atenderam à Portaria nº 36 do Ministério da Saúde. Constata-se, sobretudo nas análises de cloro residual e turbidez, que é comum realizar-se uma quantidade de análises superior àquela exigida pela Portaria. Essa situação fez que, muitas vezes, os índices de conformidade desses dois parâmetros tenham alcançado valores elevados, em alguns casos maiores que 1000%. Já em relação às análises de coliformes fecais, essa situação não é muito comum.

Dos 574 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 131 deles (22,8%) tiveram índice menor que 100%.¹¹ Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez a situação é melhor, uma vez que dos 574 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{80} , apenas 79 deles (13,8%) tiveram índice menor que 100%. Por último, a conformidade da quantidade de análises de coliformes fecais foi a que obteve resultados menos satisfatórios, com 178 municípios (30,1%) dos 592 para os quais foi possível calcular esse indicador I_{81} apresentando índice menor que 100%.

A análise da incidência de amostras fora do padrão, ou seja, cujos resultados não atenderam aos limites impostos pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, aponta uma situação diferente daquela verificada

para a conformidade da quantidade de amostras. Observa-se que alguns poucos municípios tiveram análises de coliformes fecais com resultados fora do padrão, enquanto para cloro residual e turbidez verificaram-se maiores quantidades de municípios onde tais resultados ocorreram.

É importante ressaltar que há, também, uma lógica diferente. O fato de haver resultados fora do padrão não implica, necessariamente, a inobservância à Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, já que existem limites de tolerância para esses resultados, que não são pesquisados pelo SNIS. Entretanto, para aqueles índices mais elevados, provavelmente os limites de tolerância foram excedidos, sinalizando a existência de informações primárias inconsistentes ou de sistemas nos quais realmente existem sérios problemas de qualidade da água distribuída.

Para permitir uma análise comparada dos três indicadores que se referem a amostras fora do padrão, foram adotadas como referência as quantidades de municípios cujas análises tiveram uma incidência maior ou igual a 10% de resultados fora do padrão.¹² As quantidades encontradas foram:

- (i) amostras de coliformes fecais (indicador I_{78}): 65 (10,9%) dos 598 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10%, com resultados fora do padrão;
- (ii) amostras de cloro residual (indicador I_{75}): 94 (15,8%) dos 592 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10%, com resultados fora do padrão; e
- (iii) amostras de turbidez (indicador I_{76}): 106 (18,2%) dos 581 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10%, com resultados fora do padrão.

¹¹ Para os três indicadores de conformidade (I_{79} , I_{80} e I_{81}), valores inferiores a 100% implicam

¹² Não se trata aqui de estabelecer o nível ótimo de resultados fora do padrão, mesmo porque a Portaria nº 36 regula tal procedimento, mas apenas da consideração de um valor para comparação.

Para o grupo de informações relativo a paralisações e intermitências nos sistemas de água, 14 dos 26 prestadores de serviços de abrangência regional enviaram os seus dados, muitos deles completos e outros parciais. Além dos cinco prestadores de serviços já citados anteriormente, que não enviaram nenhuma informação, os outros sete que não enviaram dados sobre paralisações e intermitências foram: CAER-RR, AGESPISA-PI, CAERN-RN, COMPESA-PE, SANEPAR-PR, CASAN-SC e SANESUL-MS. A CORSAN-RS enviou dados sobre intermitências, mas não sobre paralisações nos sistemas de água.

Nos 266 municípios dos quais foram informadas paralisações,¹³ 4,2 milhões de economias de água foram por elas atingidas (informação Q04). Os dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 243 municípios com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

- (i) 68 municípios (28,0%) com paralisações menores que 6 horas;
- (ii) 138 (56,7%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 25 (10,2%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 12 (1,2%) maiores ou iguais a 24 horas.

O primeiro desses valores (menos que 6 horas de duração média) mostra uma incompreensão dos conceitos estabelecidos no SNIS, pois a paralisação está definida para um tempo maior ou igual a 6 horas e, portanto, durações médias menores que esse valor não deveriam ser informadas.

É importante registrar, por outro lado, que de 59 municípios foram informados valores nulos para os três dados referentes às paralisações (informações Q02, Q03 e Q04), ou seja, não teria havido paralisações superiores a 6 horas e, portanto, desse ponto de vista, os serviços têm uma boa qualidade (nesses casos os indicadores têm valores conceitualmente nulos, mas matematicamente indeterminados – 0/0).

Em relação à intermitência dos sistemas de água, nos 273 municípios dos quais foram informadas intermitências,¹⁴ 4,0 milhões de economias foram por elas atingidas (informação Q15). Na definição de intermitência não se fixou a duração mínima para a qual a mesma deveria ser informada. No entanto, definiu-se que deveria tratar-se de interrupção sistemática e prolongada. Adotando-se, para efeito da análise dos resultados, as mesmas faixas de duração das paralisações, têm-se as seguintes médias para as interrupções (indicador I_{74}) nos 211 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 148 municípios (70,1%) com interrupções menores que 6 horas;
- (ii) 44 (20,9%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 11 (5,2%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 8 (3,8%) maiores que 24 horas.

Da mesma forma que nas paralisações, é importante registrar que de 92 municípios foram informados valores nulos para os três dados referentes às paralisações (Q21, Q22 e Q15), ou seja, não teria havido interrupções sistemáticas e prolongadas e, portanto, desse ponto de vista, os serviços têm uma boa qualidade (também nesses casos os indicadores

¹³ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre paralisações com valores iguais a zero.

¹⁴ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre intermitências com valores iguais a zero.

teriam valores conceitualmente nulos, mas matematicamente indeterminados – 0/0).

No que diz respeito aos extravasamentos de esgotos, o nível de respostas foi o menor de todos, tendo-se obtido dados de apenas 8 dos 24 prestadores de serviços que operam serviços de esgotos (a COSAMA-AM e o DEAS-AC não operam esses serviços). Os oito prestadores de serviços que informaram sobre extravasamentos foram: CAESA-AP, CAGEPA-PB, COMPESA-PE, COPASA-MG, SABESP-SP, CAER-RR, EMBASA-BA E DESO-SE.

O *Diagnóstico* apresenta dois indicadores sobre a qualidade dos serviços de esgotos: um que indica a duração média dos reparos de extravasamentos (indicador I_{77}) e outro que indica a quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}). Nos 83 municípios dos quais foram fornecidas informações sobre os extravasamentos de esgotos, observa-se uma grande quantidade deles com durações médias muito pequenas (menor que ou igual a uma hora), o que sugere inconsistência da informação, já que, de acordo com o glossário do SNIS, a duração deve corresponder ao tempo despendido desde a primeira reclamação até a conclusão do reparo, e um tempo médio menor que uma hora parece não refletir a realidade dos serviços dessa natureza.

Em relação à quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}),¹⁵ adotando-se como referência três intervalos de variação, obtiveram-se os seguintes resultados para os 143 municípios dos quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 101 municípios (70,6%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 22 municípios (15,4%) com 3 a 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e

- (iii) 20 municípios (14,0%) com mais de 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

¹⁵ Observa-se uma quantidade expressiva de valores do indicador I_{82} iguais a zero.

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

MUNICÍPIOS	RECEITA OPERACIONAL		COFINS/PASEP	CUSTOS E DESPESAS	CUSTOS E DESPESAS				
	DIRETA	INDIRETA			PESSOAL	MATERIAIS	MATERIAIS DE TRATAMENTO	SERVIÇOS	ENERGIA
ADAMANTINA	3.338.963,53	303.368,21	(107.651,14)	3.734.556,18	1.592.866,67	165.863,63	105.268,85	336.041,57	483.378,71
ÁGUAS DE SÃO PEDRO	1.193.594,83	72.615,85	(37.423,56)	897.509,11	342.702,92	41.005,74	38.209,37	91.807,20	77.876,50
ARUJÁ	5.275.292,46	351.218,27	(166.294,66)	4.689.072,31	1.502.553,22	113.505,36	96.882,26	865.605,37	477.176,80
ASSIS	9.451.374,00	861.500,49	(304.802,75)	7.704.578,23	3.306.342,56	447.902,59	128.068,90	875.789,34	692.606,80
BANANAL	691.266,62	36.894,38	(21.521,20)	1.358.067,12	695.813,24	35.088,02	6.167,36	182.446,41	86.080,19
BARUERI	34.653.730,87	1.038.709,75	(1.054.909,97)	23.241.004,07	7.157.597,88	617.082,00	523.893,46	4.114.072,64	1.714.132,67
BERTIOGA	3.129.796,48	269.032,60	(100.454,29)	3.396.502,21	1.578.056,94	196.702,87	132.895,03	538.193,74	213.685,97
BIRITIBA-MIRIM	1.045.925,75	99.502,69	(33.853,78)	1.046.328,22	389.009,55	55.647,40	416,67	244.975,51	36.964,12
BOTUCATU	12.842.279,04	1.123.175,19	(412.756,78)	9.581.346,29	4.143.321,24	416.547,14	117.248,27	929.778,28	914.546,49
BRAGANÇA PAULISTA	13.185.475,28	806.264,43	(413.533,66)	13.654.393,94	5.940.693,11	432.594,26	161.823,89	3.521.521,14	648.603,80
CAIEIRAS	6.450.075,70	304.948,91	(199.648,51)	4.361.845,08	1.152.730,55	78.699,77	91.929,89	545.132,47	404.510,33
CAJAMAR	4.392.250,52	262.875,85	(137.584,85)	5.583.873,12	1.561.921,22	77.186,69	1.718,18	1.961.508,06	486.309,19
CAJURU	1.848.213,75	159.860,46	(59.349,75)	2.266.738,67	1.415.058,73	153.797,39	13.937,87	172.540,53	46.804,19
CAMPOS DO JORDÃO	6.069.018,39	377.423,72	(190.528,18)	6.300.917,01	2.938.970,28	330.524,05	40.920,40	1.196.454,51	470.753,78
CAPÃO BONITO	2.795.769,40	183.949,89	(88.067,26)	3.077.822,21	1.489.660,49	116.865,39	21.516,50	233.900,28	183.942,76
CARAGUATATUBA	9.245.675,18	872.754,34	(299.055,82)	9.030.226,32	3.436.569,94	389.610,18	248.941,29	905.306,66	471.331,34
CARAPICUIBA	26.737.633,94	1.315.722,43	(829.132,57)	16.893.389,58	5.586.228,75	438.671,12	423.206,21	3.155.174,09	1.354.783,16
CARDOSO	971.787,35	67.508,02	(30.716,96)	1.622.024,49	901.760,19	46.385,79	3.834,02	122.141,76	79.699,15
COTIA	16.277.761,35	878.191,02	(507.053,73)	16.053.390,33	4.324.965,54	410.221,02	290.966,82	2.858.009,71	957.929,94
CUBATÃO	12.047.653,39	519.002,69	(371.414,52)	12.993.682,63	3.557.164,37	376.415,20	557.714,01	1.936.433,89	657.489,44
EMBU	12.785.144,11	797.237,00	(401.434,84)	12.527.139,08	4.030.989,72	354.970,02	206.659,28	2.964.727,06	1.274.372,12
EMBU-GUAÇU	2.226.482,57	223.459,78	(72.409,41)	3.708.938,31	1.370.599,37	139.413,00	43.211,85	596.292,02	271.015,84
ESPÍRITO SANTO PINHAL	4.393.825,27	440.927,22	(142.893,80)	4.619.214,19	2.346.473,10	135.765,91	24.220,69	347.804,46	229.666,32
FERNANDÓPOLIS	6.440.191,40	382.306,65	(201.642,73)	7.093.423,79	3.158.673,27	334.694,23	3.432,76	594.924,69	440.361,21
FERRAZ VASCONCELOS	11.329.070,78	542.409,85	(350.868,22)	9.703.165,92	3.293.158,57	239.384,67	156.279,96	1.753.972,45	818.829,87
FRANCA	28.234.791,31	3.432.377,37	(935.940,81)	33.801.910,97	12.575.125,12	1.140.967,73	334.699,25	2.446.127,35	4.486.103,10
FRANCISCO MORATO	6.042.095,04	446.092,21	(191.761,99)	6.014.669,06	1.476.513,74	95.230,32	112.715,63	744.421,28	853.956,59
FRANCO DA ROCHA	10.229.930,54	355.106,05	(312.846,65)	13.208.783,22	4.546.840,50	264.764,47	169.708,63	3.374.754,23	810.516,09

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

CUSTOS E DESPESAS			RESULTADO OPERACIONAL ANTES DAS VARIA- ÇÕES MONETÁRIAS	VARIAÇÕES MONETÁRIAS	RESULTADO OPERACIONAL	RESULTADO NÃO OPERACIONAL	RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	IMPOSTO DE RENDA E CONTRI- BUIÇÃO SOCIAL	LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO
GERAIS	DEPRECIÇÃO/ AMORTIZAÇÃO/ PROVISÃO	FINANCEIRAS							
94.070,58	638.082,17	318.984,00	(199.875,58)	99.500,00	(299.375,58)	82.455,84	(381.831,42)	(45.277,65)	(336.553,77)
35.297,61	240.653,77	29.956,00	331.278,01	9.344,11	321.933,90	29.475,87	292.458,03	34.679,73	257.778,30
265.892,83	1.151.138,47	216.318,00	771.143,76	67.475,61	703.668,15	130.273,56	573.394,59	67.993,24	505.401,35
241.181,96	1.772.160,08	240.526,00	2.303.493,51	75.026,76	2.228.466,75	233.402,05	1.995.064,70	236.575,15	1.758.489,55
56.338,95	204.403,95	91.729,00	(651.427,32)	28.612,83	(680.040,15)	17.070,86	(697.111,01)	(82.663,56)	(614.447,45)
605.680,31	7.121.253,11	1.387.292,00	11.396.526,58	432.735,01	10.963.791,57	855.775,25	10.108.016,32	1.198.610,48	8.909.405,84
167.351,12	531.822,54	37.794,00	(98.127,42)	11.789,00	(109.916,42)	77.290,44	(187.206,86)	(22.199,03)	(165.007,83)
73.773,25	245.541,72	-	65.246,44	-	65.246,44	25.829,18	39.417,26	4.674,11	34.743,15
297.302,97	2.085.254,90	677.347,00	3.971.351,16	211.283,39	3.760.067,77	317.140,58	3.442.927,19	408.262,96	3.034.664,23
541.105,02	1.987.382,72	420.670,00	(76.187,89)	131.218,69	(207.406,58)	325.615,83	(533.022,41)	(63.205,90)	(469.816,51)
245.873,00	1.610.259,07	232.710,00	2.193.531,02	72.588,73	2.120.942,29	159.284,87	1.961.657,42	232.613,71	1.729.043,71
280.479,24	1.145.569,54	69.181,00	(1.066.331,60)	21.579,48	(1.087.911,08)	108.466,80	(1.196.377,88)	(141.866,71)	(1.054.511,17)
108.605,21	293.025,75	62.969,00	(318.014,21)	19.641,78	(337.655,99)	45.641,71	(383.297,70)	(45.451,52)	(337.846,18)
266.677,38	769.520,61	287.096,00	(45.003,08)	89.553,24	(134.556,32)	149.874,65	(284.430,97)	(33.727,87)	(250.703,10)
151.405,58	518.747,21	361.784,00	(186.170,18)	112.850,51	(299.020,69)	69.041,63	(368.062,32)	(43.644,90)	(324.417,42)
210.639,06	1.264.153,85	2.103.674,00	789.147,38	656.194,52	132.952,86	228.322,31	(95.369,45)	(11.308,92)	(84.060,53)
444.220,25	5.352.313,00	138.793,00	10.330.834,22	43.293,41	10.287.540,81	660.286,92	9.627.253,89	1.141.601,58	8.485.652,31
64.261,72	156.294,86	247.647,00	(613.446,08)	77.248,00	(690.694,08)	23.998,32	(714.692,40)	(84.748,36)	(629.944,04)
412.012,47	6.013.967,83	785.317,00	595.508,31	244.962,25	350.546,06	401.979,96	(51.433,90)	(6.099,05)	(45.334,85)
410.679,04	3.430.183,68	2.067.603,00	(798.441,07)	644.942,97	(1.443.384,04)	297.517,27	(1.740.901,31)	(206.436,41)	(1.534.464,90)
490.835,12	2.577.578,76	627.007,00	653.807,19	195.580,95	458.226,24	315.729,63	142.496,61	16.897,28	125.599,33
189.702,93	693.892,30	404.811,00	(1.331.405,37)	126.271,83	(1.457.677,20)	54.983,07	(1.512.660,27)	(179.371,54)	(1.333.288,73)
205.612,18	759.160,53	570.511,00	72.644,50	177.958,28	(105.313,78)	108.505,69	(213.819,47)	(25.354,75)	(188.464,72)
171.470,56	1.328.065,07	1.061.802,00	(472.568,47)	331.205,62	(803.774,09)	159.040,78	(962.814,87)	(114.170,77)	(848.644,10)
510.893,50	1.624.506,90	1.306.140,00	1.817.446,49	407.421,44	1.410.025,05	279.771,85	1.130.253,20	134.025,64	996.227,56
856.433,40	10.457.672,02	1.504.783,00	(3.070.683,10)	469.383,73	(3.540.066,83)	697.259,28	(4.237.326,11)	(502.462,93)	(3.734.863,18)
383.670,59	2.020.365,91	327.795,00	281.756,20	102.248,40	179.507,80	149.209,78	30.298,02	3.592,74	26.705,28
460.086,73	3.098.309,57	483.803,00	(2.936.593,28)	150.911,64	(3.087.504,92)	252.628,54	(3.340.133,46)	(396.073,65)	(2.944.059,81)

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

MUNICÍPIOS	RECEITA OPERACIONAL		COFINS/PASEP	CUSTOS E DESPESAS	CUSTOS E DESPESAS				
	DIRETA	INDIRETA			PESSOAL	MATERIAIS	MATERIAIS DE TRATAMENTO	SERVIÇOS	ENERGIA
GENERAL SALGADO	828.058,52	39.450,24	(25.639,70)	638.649,89	312.340,43	43.257,96	1.882,11	85.713,55	128.741,28
GUARAREMA	1.714.320,57	80.912,16	(53.059,10)	1.767.255,29	938.033,55	71.381,38	11.923,93	215.721,38	102.055,16
GUARIBA	2.510.254,64	281.331,87	(82.506,89)	2.554.764,26	1.183.177,83	131.801,56	2.662,50	260.972,93	265.480,60
GUARUJÁ	21.156.182,82	1.638.786,04	(673.718,00)	22.718.822,23	4.908.090,21	551.239,62	284.803,32	1.646.777,21	956.063,86
HORTOLÂNDIA	6.617.090,02	464.108,74	(209.288,78)	8.138.859,09	3.132.412,07	243.841,39	299.831,60	1.003.934,42	1.309.494,46
IBIRÁ	888.173,58	46.850,04	(27.635,14)	1.068.819,60	556.385,59	30.288,78	21.742,98	93.148,09	59.272,10
IBIÚNA	2.113.160,85	271.843,12	(70.490,12)	1.974.368,93	622.591,55	48.203,94	16.932,70	156.946,66	177.091,72
ITAÍ	1.346.801,36	98.209,16	(42.708,09)	1.243.588,77	649.189,66	50.521,63	9.703,31	143.023,78	142.197,60
ITANHAÉM	7.112.046,17	960.221,42	(238.580,37)	9.544.703,61	3.544.390,97	248.713,31	114.924,97	861.157,29	359.055,72
ITAPECERICA DA SERRA	6.274.704,94	479.113,76	(199.612,87)	7.112.106,26	2.442.588,15	202.076,59	117.733,00	1.104.109,92	714.200,37
ITAPETININGA	10.798.165,15	766.722,89	(341.806,71)	10.283.300,92	4.277.650,91	499.530,61	138.058,27	869.970,42	1.399.851,88
ITAPEVA	5.338.628,32	395.669,70	(169.480,37)	5.841.127,62	2.873.008,90	361.629,13	59.935,10	509.879,29	703.410,93
ITAPEVI	8.134.953,30	577.624,84	(257.505,10)	7.999.436,32	2.188.157,01	180.333,69	132.638,97	1.299.342,03	465.121,56
ITAQUAQUECETUBA	18.227.094,19	1.234.492,03	(575.198,02)	19.167.556,84	6.702.538,62	532.862,13	280.171,47	4.260.842,20	1.316.787,17
ITATIBA	8.759.410,27	473.385,31	(272.880,42)	4.739.838,68	2.491.986,90	202.154,38	122.898,15	538.885,54	156.810,18
JALES	4.573.770,93	413.923,86	(147.414,09)	4.989.260,91	2.454.297,68	268.334,19	2.309,30	475.878,56	334.396,89
JANDIRA	6.171.128,02	302.826,38	(191.341,33)	5.810.853,87	1.657.452,53	121.833,52	95.598,14	1.096.318,70	344.188,28
JUQUITIBA	920.096,53	70.258,33	(29.270,49)	1.383.219,91	646.602,32	59.435,64	26.761,71	116.293,93	137.579,64
LINS	8.093.546,35	538.717,37	(255.131,36)	6.215.477,49	2.873.217,22	290.551,25	12.486,98	539.779,25	642.566,63
MACATUBA	1.457.633,47	79.425,61	(45.428,64)	833.095,19	305.213,74	21.131,64	3.763,18	60.898,23	172.959,19
MAIRIPORÃ	3.041.544,30	176.353,48	(95.106,76)	5.324.378,95	1.668.289,32	158.398,67	1.194,17	1.130.169,23	490.568,81
MIGUELÓPOLIS	1.391.574,89	130.460,71	(44.984,61)	1.509.496,74	744.723,10	80.808,11	3.457,01	136.584,24	137.781,31
MONGAGUÁ	5.434.054,88	562.081,17	(177.219,14)	5.231.582,09	1.857.055,22	182.043,45	27.649,86	580.594,82	209.427,58
MONTE APRAZÍVEL	1.773.622,77	89.370,18	(55.061,79)	2.069.342,55	1.210.061,79	73.384,86	54.549,23	164.543,65	83.319,08
MONTE MOR	2.644.583,90	170.945,49	(83.214,54)	2.862.909,33	1.249.204,63	120.955,61	37.597,62	242.942,11	378.982,67
MONTEIRO LOBATO	219.098,17	19.215,95	(7.043,51)	427.654,28	245.323,02	26.745,45	3.793,10	61.498,86	7.363,14
NOVO HORIZONTE	3.258.272,42	245.191,62	(103.546,83)	3.238.891,68	1.659.697,02	166.483,56	4.743,94	287.544,94	144.700,16
PARANAPANEMA	958.661,13	76.180,66	(30.585,33)	1.096.390,66	527.104,45	63.883,90	23.892,16	125.583,39	104.426,48

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

CUSTOS E DESPESAS			RESULTADO OPERACIONAL ANTES DAS VARIA- ÇÕES MONETÁRIAS	VARIAÇÕES MONETÁRIAS	RESULTADO OPERACIONAL	RESULTADO NÃO OPERACIONAL	RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	IMPOSTO DE RENDA E CONTRI- BUIÇÃO SOCIAL	LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO
GERAIS	DEPRECIÇÃO/ AMORTIZAÇÃO/ PROVISÃO	FINANCEIRAS							
47.513,96	19.200,60	-	203.219,17	-	203.219,17	20.448,94	182.770,23	21.672,92	161.097,31
79.377,25	221.826,64	126.936,00	(25.081,66)	39.594,88	(64.676,54)	42.335,22	(107.011,76)	(12.689,47)	(94.322,29)
140.414,33	516.108,51	54.146,00	154.315,36	16.889,64	137.425,72	61.990,83	75.434,89	8.945,08	66.489,81
337.279,85	4.803.103,16	9.231.465,00	(597.571,37)	2.879.551,07	(3.477.122,44)	522.452,77	(3.999.575,21)	(474.270,38)	(3.525.304,83)
250.168,86	1.899.176,29	-	(1.266.949,11)	-	(1.266.949,11)	163.409,30	(1.430.358,41)	(169.612,17)	(1.260.746,24)
53.699,78	175.670,28	78.612,00	(161.431,12)	24.521,27	(185.952,39)	21.933,48	(207.885,87)	(24.651,14)	(183.234,73)
110.461,81	496.211,55	345.929,00	340.144,92	107.904,89	232.240,03	52.184,59	180.055,44	21.351,01	158.704,43
70.993,88	146.868,91	31.090,00	158.713,66	9.697,83	149.015,83	33.259,32	115.756,51	13.726,43	102.030,08
425.022,75	2.393.302,60	1.598.136,00	(1.711.016,39)	498.503,14	(2.209.519,53)	175.632,26	(2.385.151,79)	(282.831,75)	(2.102.320,04)
412.938,55	1.507.181,68	611.278,00	(557.900,43)	190.674,64	(748.575,07)	154.954,09	(903.529,16)	(107.140,66)	(796.388,50)
252.315,66	2.212.536,17	633.387,00	939.780,41	197.571,05	742.209,36	266.661,11	475.548,25	56.390,60	419.157,65
183.497,41	1.017.889,86	131.877,00	(276.309,97)	41.136,11	(317.446,08)	131.837,63	(449.283,71)	(53.276,15)	(396.007,56)
409.713,99	2.734.226,07	589.903,00	455.636,72	184.007,18	271.629,54	200.892,99	70.736,55	8.387,95	62.348,60
667.197,86	4.433.899,39	973.258,00	(281.168,64)	303.586,28	(584.754,92)	450.118,81	(1.034.873,73)	(122.715,52)	(912.158,21)
151.183,30	846.974,23	228.946,00	4.220.076,48	71.414,64	4.148.661,84	216.313,98	3.932.347,86	466.298,55	3.466.049,31
116.962,48	888.724,81	448.357,00	(148.980,21)	139.855,04	(288.835,25)	112.949,46	(401.784,71)	(47.643,71)	(354.141,00)
299.799,23	1.824.683,47	370.980,00	471.759,20	115.719,00	356.040,20	152.396,25	203.643,95	24.148,14	179.495,81
44.533,25	240.050,42	111.963,00	(422.135,54)	34.924,38	(457.059,92)	22.721,82	(479.781,74)	(56.892,61)	(422.889,13)
223.000,09	1.307.964,07	325.912,00	2.161.654,87	101.661,03	2.059.993,84	199.870,45	1.860.123,39	220.573,79	1.639.549,60
58.574,47	197.754,74	12.800,00	658.535,25	3.992,68	654.542,57	35.996,31	618.546,26	73.347,34	545.198,92
246.218,11	1.533.224,64	96.316,00	(2.201.587,93)	30.043,65	(2.231.631,58)	75.111,05	(2.306.742,63)	(273.533,97)	(2.033.208,66)
86.890,28	319.252,69	-	(32.445,75)	-	(32.445,75)	34.365,00	(66.810,75)	(7.922,43)	(58.888,32)
269.150,06	1.498.966,10	606.695,00	587.334,82	189.245,07	398.089,75	134.194,20	263.895,55	31.292,79	232.602,76
86.081,54	303.603,40	93.799,00	(261.411,39)	29.258,52	(290.669,91)	43.799,69	(334.469,60)	(39.661,47)	(294.808,13)
165.805,40	608.087,29	59.334,00	(130.594,48)	18.507,93	(149.102,41)	65.308,10	(214.410,51)	(25.424,84)	(188.985,67)
18.272,80	50.834,91	13.823,00	(196.383,67)	4.311,78	(200.695,45)	5.410,64	(206.106,09)	(24.440,10)	(181.665,99)
89.546,50	807.113,56	79.062,00	161.025,53	24.661,64	136.363,89	80.463,16	55.900,73	6.628,72	49.272,01
58.046,83	170.176,45	23.277,00	(92.134,20)	7.260,75	(99.394,95)	23.674,17	(123.069,12)	(14.593,56)	(108.475,56)

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

MUNICÍPIOS	RECEITA OPERACIONAL		COFINS/PASEP	CUSTOS E DESPESAS	CUSTOS E DESPESAS				
	DIRETA	INDIRETA			PESSOAL	MATERIAIS	MATERIAIS DE TRATAMENTO	SERVIÇOS	ENERGIA
PAULÍNIA	6.914.236,74	313.309,81	(213.614,17)	5.520.250,11	2.294.779,75	145.389,08	55.523,10	513.271,74	435.793,95
PERUÍBE	5.727.357,16	733.092,10	(190.942,17)	5.360.243,87	2.002.502,70	164.263,03	33.167,01	704.651,95	79.827,64
PINDAMONHANGABA	11.278.886,60	1.137.278,79	(366.966,69)	10.467.268,80	4.196.320,22	339.332,89	149.278,32	1.537.275,82	885.743,36
PIRAPORA DO BOM JESUS	298.241,01	48.144,79	(10.237,63)	325.837,46	82.278,96	14.396,63	245,77	56.928,91	7.145,59
POÁ	10.549.980,29	539.521,41	(327.756,40)	11.002.335,55	2.690.831,91	197.873,75	131.950,27	1.602.496,99	664.193,28
PRAIA GRANDE	28.897.434,18	2.636.319,45	(931.997,66)	20.884.815,83	5.678.223,64	615.412,72	207.728,73	1.761.307,52	301.803,85
PRESIDENTE PRUDENTE	21.430.813,65	2.072.798,94	(694.662,36)	24.769.801,43	8.381.717,11	790.244,80	693.432,66	3.073.676,42	2.894.108,34
REGISTRO	4.384.290,69	336.710,65	(139.531,82)	4.714.760,69	2.105.211,38	194.468,29	82.928,60	507.610,75	191.260,68
RIBEIRÃO PIRES	9.032.569,04	429.102,48	(279.644,97)	12.749.330,53	4.253.457,56	429.267,84	141.816,61	3.322.566,55	916.727,90
RIO GRANDE DA SERRA	2.220.804,12	228.863,57	(72.401,29)	2.251.906,30	519.063,10	44.750,72	39.134,16	287.814,35	233.571,39
SALESÓPOLIS	903.146,92	30.546,18	(27.595,82)	1.984.692,20	757.208,41	43.063,40	347,13	396.206,07	49.399,63
SANTANA DE PARNAÍBA	7.881.504,96	320.542,70	(242.416,09)	3.885.025,00	1.645.265,12	169.874,39	6.181,45	612.693,29	99.011,00
SANTO ANASTÁCIO	1.652.085,09	122.594,29	(52.451,64)	2.085.367,60	827.877,69	91.451,14	4.153,75	212.799,34	304.021,84
SANTOS	94.191.763,74	3.557.893,11	(2.889.045,56)	51.793.028,30	15.600.220,77	1.651.833,64	4.354.946,44	5.295.638,39	3.952.232,69
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	57.237.350,19	5.491.889,93	(1.853.997,63)	43.874.249,27	15.040.222,26	1.657.076,21	894.849,97	6.721.867,62	5.246.114,11
SÃO LOURENÇO DA SERRA	319.172,71	18.085,47	(9.967,85)	762.784,10	359.771,74	40.985,51	16.500,60	83.703,60	70.627,33
SÃO LUÍS DO PARAITINGA	520.661,22	30.953,05	(16.303,27)	875.265,59	522.207,55	20.843,28	2.074,44	114.777,62	55.930,20
SÃO MANOEL	3.489.106,91	285.384,65	(111.557,20)	3.381.015,24	1.645.592,62	177.958,66	26.272,81	379.483,10	302.479,23
SÃO PAULO	2.030.795.522,88	46.349.287,02	(61.391.171,86)	1.412.382.297,79	275.168.160,76	23.058.643,80	24.828.365,73	146.133.837,32	92.371.960,44
SÃO VICENTE	27.245.273,24	2.467.305,96	(878.171,83)	22.599.966,42	7.146.414,30	752.532,15	1.669.185,15	2.914.547,60	1.639.537,90
SOCORRO	2.215.428,80	127.506,15	(69.246,74)	3.125.878,53	1.452.975,86	111.466,79	25.782,28	561.657,55	221.345,82
SUD MENNUCCI	512.233,73	28.040,83	(15.968,11)	484.013,02	200.305,65	16.232,95	676,43	48.178,88	46.197,48
SUZANO	22.761.372,85	1.318.792,69	(711.702,70)	21.059.716,29	6.247.565,96	530.406,56	278.309,75	3.689.851,61	1.561.082,66
TABOÃO DA SERRA	19.846.054,88	740.388,07	(608.443,79)	12.846.402,04	3.765.670,53	338.979,40	292.569,19	1.841.476,29	946.248,02
TACIBA	355.256,72	19.713,30	(11.082,45)	372.986,94	144.257,64	12.748,37	2.370,85	39.968,95	57.922,52
TATUÍ	8.210.921,40	703.964,53	(263.484,42)	6.249.111,67	2.534.101,77	208.619,27	96.028,07	508.973,73	963.056,05
TAUBATÉ	31.387.342,99	1.475.387,52	(971.276,31)	17.911.206,07	7.362.823,58	635.813,74	311.501,34	1.982.371,16	1.985.646,47
TUPÃ	6.313.574,63	668.669,50	(206.364,11)	4.685.563,59	1.861.127,14	190.932,03	48.301,69	444.897,49	548.338,03
VARGEM GRANDE PAULISTA	1.653.528,00	166.208,60	(53.783,33)	2.374.975,00	799.510,16	69.297,91	28.565,77	317.931,38	112.146,09

QUADRO 3.9
Demonstrativo de resultados dos sistemas operados pela SABESP, desagregados por município

CUSTOS E DESPESAS			RESULTADO OPERACIONAL ANTES DAS VARIA- ÇÕES MONETÁRIAS	VARIAÇÕES MONETÁRIAS	RESULTADO OPERACIONAL	RESULTADO NÃO OPERACIONAL	RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	IMPOSTO DE RENDA E CONTRI- BUIÇÃO SOCIAL	LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO
GERAIS	DEPRECIÇÃO/ AMORTIZAÇÃO/ PROVISÃO	FINANCEIRAS							
286.602,62	1.635.373,87	153.516,00	1.493.682,27	47.885,92	1.445.796,35	170.747,35	1.275.049,00	151.195,55	1.123.853,45
285.299,76	1.280.321,78	810.210,00	909.263,22	252.727,07	656.536,15	141.437,31	515.098,84	61.080,52	454.018,32
268.573,82	2.268.738,37	822.006,00	1.581.929,90	256.406,57	1.325.523,33	278.532,55	1.046.990,78	124.152,37	922.838,41
30.587,80	134.253,80	-	10.310,71	-	10.310,71	7.365,08	2.945,63	349,29	2.596,34
460.221,15	2.102.039,20	3.152.729,00	(240.590,25)	983.423,99	(1.224.014,24)	260.532,18	(1.484.546,42)	(176.037,79)	(1.308.508,63)
459.663,16	5.961.118,21	5.899.558,00	9.716.940,14	1.840.236,47	7.876.703,67	713.623,27	7.163.080,40	849.399,42	6.313.680,98
561.387,91	4.737.606,19	3.637.628,00	(1.960.851,20)	1.134.677,50	(3.095.528,70)	529.234,78	(3.624.763,48)	(429.825,14)	(3.194.938,34)
155.985,71	872.245,28	605.050,00	(133.291,17)	188.731,94	(322.023,11)	108.270,23	(430.293,34)	(51.024,26)	(379.269,08)
552.173,74	2.585.796,33	547.524,00	(3.567.303,98)	170.787,99	(3.738.091,97)	223.059,65	(3.961.151,62)	(469.714,11)	(3.491.437,51)
112.685,32	730.290,26	284.597,00	125.360,10	88.773,73	36.586,37	54.842,85	(18.256,48)	(2.164,86)	(16.091,62)
96.297,51	423.687,05	218.483,00	(1.078.594,92)	68.150,93	(1.146.745,85)	22.303,24	(1.169.049,09)	(138.626,06)	(1.030.423,03)
248.728,02	1.085.988,73	17.283,00	4.074.606,57	5.391,05	4.069.215,52	194.634,07	3.874.581,45	459.448,59	3.415.132,86
111.077,34	363.843,50	170.143,00	(363.139,86)	53.072,35	(416.212,21)	40.798,31	(457.010,52)	(54.192,39)	(402.818,13)
957.929,84	13.044.468,53	6.935.758,00	43.067.582,99	2.163.456,11	40.904.126,88	2.326.069,31	38.578.057,57	4.574.593,33	34.003.464,24
1.303.079,47	7.972.087,63	5.038.952,00	17.000.993,22	1.571.789,49	15.429.203,73	1.413.478,61	14.015.725,12	1.661.987,32	12.353.737,80
21.171,24	74.666,08	95.358,00	(435.493,77)	29.744,82	(465.238,59)	7.881,98	(473.120,57)	(56.102,73)	(417.017,84)
45.099,37	95.535,13	18.798,00	(339.954,59)	5.863,62	(345.818,21)	12.857,75	(358.675,96)	(42.531,86)	(316.144,10)
93.999,99	621.972,83	133.256,00	281.919,12	41.566,26	240.352,86	86.163,63	154.189,23	18.283,79	135.905,44
21.884.315,39	338.900.059,35	490.036.955,00	603.371.340,25	152.856.175,84	450.515.164,41	50.150.575,23	400.364.589,18	47.475.308,42	352.889.280,76
528.566,07	3.371.183,25	4.578.000,00	6.234.440,95	1.428.005,72	4.806.435,23	672.823,09	4.133.612,14	490.164,50	3.643.447,64
161.524,43	504.724,80	86.401,00	(852.190,32)	26.950,88	(879.141,20)	54.710,11	(933.851,31)	(110.736,27)	(823.115,04)
29.439,28	127.020,35	15.962,00	40.293,43	4.978,99	35.314,44	12.649,63	22.664,81	2.687,60	19.977,21
726.760,45	7.232.818,30	792.921,00	2.308.746,55	247.334,15	2.061.412,40	562.093,00	1.499.319,40	177.789,57	1.321.529,83
350.355,17	4.547.106,44	763.997,00	7.131.597,12	238.311,94	6.893.285,18	490.099,11	6.403.186,07	759.291,01	5.643.895,06
22.182,83	76.804,78	16.731,00	(9.099,37)	5.218,87	(14.318,24)	8.773,08	(23.091,32)	(2.738,17)	(20.353,15)
158.743,31	1.201.401,47	578.188,00	2.402.289,84	180.352,94	2.221.936,90	202.769,03	2.019.167,87	239.433,31	1.779.734,56
741.616,38	3.729.529,40	1.161.904,00	13.980.248,13	362.430,22	13.617.817,91	775.111,67	12.842.706,24	1.522.890,52	11.319.815,72
132.308,92	1.205.283,29	254.375,00	2.090.316,43	79.346,65	2.010.969,78	155.913,97	1.855.055,81	219.972,87	1.635.082,94
109.011,77	850.020,92	88.491,00	(609.021,73)	27.602,81	(636.624,54)	40.833,94	(677.458,48)	(80.333,16)	(597.125,32)

3.2. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL

Os prestadores de serviços de abrangência local estão classificados, segundo a natureza da sua organização administrativa, em entidades de direito público e de direito privado. Para facilitar a leitura deste texto, os primeiros serão designados como serviços municipais de águas e esgotos, pela sigla SMAE, e os de direito privado, como companhias municipais de águas e esgotos – CMAE.

Foram obtidas informações sobre 187 desses serviços locais, sendo 165 (88,2%) enquadrados na categoria de direito público – SMAEs –, a maior parte deles organizados sob forma de autarquias municipais. Dos outros 22 serviços, classificados como de direito privado – CMAEs –, 11 são sociedades de economia mista e 11 são empresas privadas. Dos 187 municípios que têm serviços de água, 110 têm também acesso a serviços de esgotamento sanitário (nesses estão incluídos 19 de direito privado).

Quando se considera a população urbana dos municípios atendidos, para efeito de comparação entre as duas categorias, a predominância dos serviços organizados como entidades de direito público é proporcionalmente menor quando se toma as quantidades de municípios atendidos por serviços de água, não obstante um valor absoluto expressivo (16,2 milhões de pessoas): 79,2% da população urbana, contra os 88,2% do número de municípios.

Esse tipo de organização predominante destaca a necessidade de se registrar uma observação relativa às informações quanto à situação das concessões. Com efeito, para todos aqueles prestadores organizados sob a forma de direito público, considerou-se a concessão desnecessária, já que o serviço pode ser outorgado por lei ao prestador público.

Retomando a análise quantitativa da amostra e considerando todo o subconjunto dos 187 prestadores de serviços de abrangência local participantes deste *Diagnóstico*, e estratificando-os segundo sua população urbana, tem-se a distribuição apresentada no Quadro 3.10.

QUADRO 3.10

Distribuição dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo faixas de população urbana

Faixa de população urbana (G06a)	Quantidade de municípios	Participação no total (%)
Acima de 500 mil hab.	6	3,2
Entre 100 mil e 500 mil hab.	50	26,8
Entre 50 mil e 100 mil hab.	35	18,7
Entre 10 mil e 50 mil hab.	66	35,3
Menos de 10 mil hab.	30	16,0
Total	187	100,0

Em termos regionais, a distribuição mostrada no Quadro 3.11, adiante, indica uma participação expressiva da Região Sudeste, tanto em relação à quantidade de municípios com serviços locais (37,0%) quanto, mais ainda, em relação à população atendida com água por esses prestadores de serviços (63,1%). Se considerada a população que tem acesso a serviços de esgotos (ver dados nas Tabelas LPu4 e LPr4), o percentual referente à Região Sudeste é ainda maior (85,9%). Ademais, dentro dessa região 63,8% da população atendida com água pelos serviços desse subconjunto corresponde a municípios do Estado de São Paulo, ou seja, mais de metade da população atendida em todo o subconjunto aqui considerado.

QUADRO 3.11

Distribuição da quantidade de municípios atendidos e da população atendida com água pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo a região geográfica

Região Geográfica	Quantidade de municípios		População atendida com água	
	Valor absoluto (G05)	(%)	Valor absoluto (A01) (milhões hab.)	(%)
Norte	13	7,0	0,4	1,9
Nordeste	46	25,0	2,0	9,3
Sudeste	78	42,0	14,7	69,0
Sul	34	18,0	3,3	15,4
Centro-Oeste	16	8,0	0,9	4,4
Total	187	100,0	21,3	100,0

3.2.1. ATENDIMENTO

Os 187 municípios que integram esse subconjunto de prestadores de serviços têm uma população urbana da ordem de 21,2 milhões de habitantes (informação G06a). Esse valor representa cerca de 15,4% da população urbana do Brasil em 2000.¹⁶

O somatório das populações atendidas (informação A01) fornecido por esses prestadores de serviços resulta em 21,2 milhões de pessoas com acesso aos serviços de água, ou seja, um índice de atendimento igual a 100%, conquanto 33 dos prestadores de serviços desse grupo apresentem índices menores que 95% (indicador I_{23}). É evidente que aquele valor não é real, mas decorre da imprecisão, já referida, quanto à informação da população atendida. De fato, 109 dos 187 integrantes desse grupo forneceram dados que resultam em índices maiores que 100%. Tal fato, entretanto, não tira o mérito dos serviços municipais, que realmente têm um nível elevado de atendimento com abastecimento de água.

Os prestadores de serviços dos 116 municípios que, segundo as informações obtidas, têm acesso a serviços de coleta de esgotos (informação G09) atendem a 15,1 milhões de pessoas (informação E01), as quais representam 71,2% da população urbana dos municípios que têm serviços de água e 77,6% daquela correspondente aos municípios que contam com os dois serviços. Mesmo considerando a já referida imprecisão quanto aos índices, pode-se afirmar que o nível de atendimento dos serviços de esgotos por esses prestadores de serviços é elevado e, proporcionalmente, maior do que o relativo aos prestadores de abrangência regional.

O gráfico da Figura 14, apresentada ao final deste capítulo, no qual os prestadores de serviços estão ordenados segundo os valores decrescentes das quantidades de ligações de água, mostra a incidência rela-

tivamente elevada dos serviços de esgotos acima referida e, também, a sua concentração nos municípios de maior porte.

Considerando-se os valores absolutos do atendimento, medidos pela quantidade de ligações ativas de água (informação A02) observa-se que a maior concentração de serviços de porte mais significativo está na Região Sudeste, da qual pertencem à amostra 28 prestadores com mais de 50 mil ligações e, entre eles, oito com mais de 100 mil, nestes incluídos o segundo maior – Guarulhos-SP –, com cerca de 232,0 mil ligações e organizado como entidade de direito público, e o terceiro – Campinas-SP –, com 205,3 mil ligações, organizado como entidade de direito privado. O maior prestador de serviços de abrangência local é o DMAE de Porto Alegre-RS, com 244,6 mil ligações ativas de água. Na mesma Região Sul, apenas mais três prestadores atendem mais de 50 mil ligações cada um, os de Blumenau-SC, Caxias do Sul-RS e Pelotas-RS.

3.2.2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

No total, os prestadores de serviços de abrangência local forneceram dados que informam a existência de 64,4 mil quilômetros de redes de água (informação A05), 38,6 mil quilômetros de redes de esgotos (informação E04), 5,1 milhões de ligações ativas de água (informação A02) e 3,5 milhões de ligações de esgotos (informação E02). A quantidade de ligações inativas, segundo os dados fornecidos, é relativamente pequena (3,5% e 1,8% do total das ligações existentes de água e esgotos, respectivamente).

Quanto ao indicador que relaciona a quantidade de ligações e a extensão de rede de água (indicador I_{20}), observa-se que é possível calcular índices para 153 dos 187 integrantes do subconjunto e que a amplitude de variação é grande (de 3,1 a 50,3 m/ligação), podendo haver nesses extremos algum equívoco na informação. Apenas três operam sistemas de

¹⁶ Segundo dados de população urbana do Censo 2000 do IBGE.

distribuição de água com menos de 5 m/ligação e, por outro lado, 25 têm o índice com valor maior que 20 m/ligação. Em 72% das informações, o valor do indicador situa-se entre 5 e 15 m/ligação.

No caso de redes de esgoto, os valores de extensão de rede por ligação (indicador I_{21}) variam de 3,7 – único dos prestadores com valor abaixo de 5 – a 83,1 m/ligação,¹⁷ com 79 dos 101 indicadores (78%) apontando valores entre 5 e 15 m/ligação e com apenas oito acima de 20 m/ligação.

Em relação à densidade de economias por ligação de água (indicador I_{01}), observa-se que 38 dos 162 prestadores de serviços que forneceram informações que permitem calcular esse índice têm o seu valor igual a 1,0. Esses números podem corresponder a localidades em que só existem habitações unifamiliares – o que ocorre em pequenas cidades –, mas significam, em alguns casos, a não-utilização do conceito de economia, consagrado no setor saneamento (unidades isoladas de consumo, mesmo que agrupadas em uma mesma ligação).

Verifica-se, em relação a esse indicador, que nas cidades maiores o valor é mais elevado, em face de nelas haver, geralmente, maior verticalização da ocupação, sendo o maior valor registrado o de Porto Alegre – 2,16 economias por ligação –, que também é o maior de todos os municípios desse subconjunto.

Em termos da incidência de medição de consumo, os valores do índice de hidrometração (indicador I_{09}) mostram-se muito elevados. Em 89 dos 168 municípios que prestaram informações que permitem calcular esse índice (52,9%), o valor é maior ou igual a 95%, e em 38 deles é igual a 100%. Observa-se, no entanto, uma concentração de valores satisfatórios nas regiões mais desenvolvidas, enquanto, na Região Norte, dos oito valo-

res calculados seis são menores que 60% e, no Nordeste, 45% dos municípios têm índice de hidrometração menor que 80%.

3.2.3. PRODUÇÃO E CONSUMO

Os números totais apresentados pelos prestadores de serviços municipais somam mais de 4,9 milhões de m³ de água produzidos por dia (informação A06). Há de se acrescentar a este volume mais 1,0 milhão de m³, por dia, de água tratada que é comprado por atacado – sobretudo por prestadores de serviços de municípios da região metropolitana de São Paulo.

O indicador utilizado para medir a produção de água é o volume disponibilizado por economia (indicador I_{25}). O valor médio obtido para os SMAEs foi de 29,1 m³ por economia por mês, enquanto para as companhias municipais – CMAEs – o mesmo indicador assume um valor médio de 27,4, com 67,6% dos prestadores de serviços situados abaixo dos 30 m³ por economia por mês. Esses números são da mesma ordem de grandeza dos obtidos para os prestadores de serviços de abrangência regional.

Na outra ponta do sistema observa-se um consumo micromedido por economia (indicador I_{14}), com um valor mínimo de 7,0 m³ por economia por mês, no município de Gameleira-PE, sendo o maior valor o de São Gonçalo do Amarante-RN (32,8 m³ por economia por mês).¹⁸ Apenas 13 prestadores de serviços informaram valores que resultaram em índices maiores do que 20, estando 76,4% desses valores compreendidos entre 10 e 20 m³ por economia por mês. O valor médio para os serviços municipais (SMAEs) é de 16,7 m³ e para as CMAEs é de 17,3 m³ por economia por mês.

¹⁷ Não considerados os valores de Canindé-CE e Bela Vista-MS, por apresentarem resultados superiores a 80 m/ligação.

¹⁸ Não considerado o valor de Codó-MA (224,1 m³ por economia por mês) que, por ser

No que se refere ao consumo *per capita* (indicador I_{22}), os dados indicam, para os SMAEs, uma média de 182,2 e, para as CMAEs, 190,5 litros por habitante por dia, com valores regionais que variam, considerando ambas as categorias de prestadores de serviços, de 80,2 litros/hab.dia, no Norte, a 193,4, na Região Sul.

O consumo *per capita* e outros índices, tais como as tarifas médias e as despesas por unidade de volume, que utilizam no seu cálculo estimativas de consumo não medido, incorporam imprecisões que não são as mesmas para todos os prestadores de serviços. Com efeito, embora se tenha sugerido no *Manual de Fornecimento de Informações* a estimativa do volume consumido com base no efetivamente micromedido, nem todos os prestadores de serviços adotam tal critério e, para os volumes faturados, uns adotam valores prefixados e outros consideram atributos do domicílio para estimar o consumo.

Ao comentar a versão preliminar do *Diagnóstico*, a SANASA de Campinas-SP informou que seu volume de água de serviço (informação A24) refere-se a consumos especiais que são integralmente computados como volume faturado (informação A11) e consumido (informação A10). Portanto, no cálculo dos seus indicadores de perdas, as fórmulas empregadas não deveriam incluir a informação A24. No entanto, por se tratar de um cálculo automático feito pelo sistema, e considerando que a diferença no resultado final seria irrisória, optou-se por manter o cálculo padrão para todos os indicadores de perdas.

3.2.4. EMPREGOS, RECEITAS E DESPESAS

Os prestadores de serviços locais empregam, diretamente, 29.791 pessoas (informação F26). Cada um desses empregados custa, em média (indicador I_{08}), R\$ 23,7 mil por ano às companhias municipais e R\$ 18,0 mil aos SMAEs. Entre os primeiros, os valores variam de R\$ 15

mil por ano, no Nordeste, a R\$ 24 mil, no Sudeste, enquanto para os SMAEs os valores situam-se de R\$ 9,7 mil, no Centro-Oeste, a R\$ 23,6 mil, no Sul.

Os seis menores valores da despesa anual com empregados próprios estão na faixa de R\$ 1,9 mil a R\$ 3,9 mil e oito entre R\$ 4 mil e R\$ 6 mil por ano. Os maiores situam-se entre R\$ 20 mil e R\$ 30 mil por ano, com apenas cinco acima desse último valor – Timon-MA, com cerca de 26 mil ligações de água, Guarulhos-SP, com cerca de 232 mil ligações de água, Campinas-SP com 932,8 mil ligações de água, Diadema-SP com 352 mil ligações de água, Caxias do Sul-RS, com cerca de 81 mil ligações de água e São Gabriel do Oeste-MS, com apenas 4 mil ligações. O Quadro 3.12 apresenta uma distribuição desse índice por faixas de valor, no qual se verifica que a maioria dos valores está entre R\$ 10 mil e R\$ 20 mil por empregado por ano.

QUADRO 3.12

Distribuição de prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo faixa de valor da despesa anual média por empregado

Faixa de valor (I_{08})	Quantidade de Municípios	Participação no total (%)
Abaixo de R\$ 10 mil	55	31,8
De R\$ 10 mil a R\$ 20 mil	92	53,2
Acima de R\$ 20 mil	26	15,0
Total	173	100,0

Obs.: Doze SMAEs e duas CMAEs não forneceram informações que possibilitassem o cálculo deste indicador (I_{08}).

A despesa de pessoal (informação F10) é o principal componente da despesa total com os serviços (informação F17). Com efeito, a composição média mostrada no gráfico da Figura 16 indica que 47,8% das despesas de exploração (DEX) resultam de despesas com pessoal próprio,

item mais significativo nessa composição, seguido das despesas com serviços de terceiros, que representaram mais 20,4%. Considerando-se que a maior parte das despesas classificadas como serviços de terceiros corresponde à remuneração de mão-de-obra, os custos totais com pessoal seriam da ordem de 68,0% da DEX. Por sua vez, como se verifica no gráfico da Figura 17, o valor médio das despesas de exploração (DEX), no subconjunto aqui considerado, respondeu por cerca de 86,7% da despesa total com os serviços (DTS), em 2000.

No gráfico da Figura 16, em que está representada a média de todo o subconjunto, destaca-se, também, a despesa com água importada (8,0%). No entanto, a composição média indicada nessa figura está deformada, pelo fato de que a maioria dos serviços não tem esse tipo de despesa, mas somente 15 deles, entre os quais vários da Região Metropolitana de São Paulo, de porte significativo e que, portanto, pesam expressivamente na formação da média.

A análise do gráfico da Figura 18 mostra a citada deformação, pois evidencia: (i) a pequena quantidade de serviços com esse tipo de despesa; (ii) uma concentração deles entre os maiores serviços (os serviços são apresentados na ordem decrescente de seus tamanhos); e (iii) uma grande quantidade de serviços (cerca de 84) em que as despesas com pessoal próprio são maiores do que 50% da DEX (indicador I_{35}), enquanto naqueles que têm despesas com água importada o peso relativo das despesas de pessoal é menor.

Ainda com relação às despesas, observa-se que os valores da DTS por m^3 faturado, água + esgoto (indicador I_{03}) para os SMAEs, variam de R\$ 0,50 na Região Nordeste e R\$ 0,67 no Sul, com oito valores abaixo de R\$ 0,25 e dezesseis iguais ou maiores que R\$ 0,80, sendo o maior valor o de Caxias do Sul-RS (R\$ 1,28/ m^3). Para as companhias municipais os dezesseis valores na Região Sudeste variam de R\$ 0,24 a R\$ 1,53, com uma média regional de R\$ 0,78, enquanto para os municí-

pios de Itabuna-BA, Sobradinho-BA e Nobres-MT os valores são, respectivamente, R\$ 0,76, R\$ 0,09 e R\$ 0,69/ m^3 .

Conforme já citado na análise dos dados regionais, este ano foram incluídas, pela primeira vez na série de *Diagnósticos* do SNIS, informações sobre despesas e contribuições tributárias incidentes nas despesas de exploração (F21) e nas despesas totais com os serviços (F17). Os dados apresentados mostram que a soma das duas informações, para os prestadores locais, foi de R\$ 37,7 milhões, ou seja, cerca de 3% das despesas totais com os serviços (F17). Observa-se uma contribuição, em valor relativo, inferior à dos prestadores de serviços regionais, que foi de 7%.

No que diz respeito à receita (informação F05), os prestadores de serviços desse subconjunto, incluídas as duas categorias, informaram um valor de R\$ 1,8 bilhão, tendo arrecadado (informação F06) R\$ 1,7 bilhão, resultando num índice médio de evasão de receita de 6,0%. Um outro valor que se refere à inadimplência é o que corresponde aos créditos de contas a receber (informação F08), que, no total, somaram R\$ 373 milhões. Esses créditos representam cerca de 24,4% da receita das CMAEs e cerca de 21,8% da dos SMAEs.

A relação entre o valor desses créditos e a receita produz o indicador I_{54} , expresso em dias, o qual corresponde, em média, ao valor desses créditos medidos na unidade “receita diária”. Na totalização dos SMAEs tem-se um resultado de 88,6 dias e dos CMAEs, 78,8 dias.

3.2.5. TARIFAS E CUSTOS MÉDIOS

Quanto às tarifas, a média dos preços praticados, água + esgotos (indicador I_{04}), pelos prestadores de serviços de direito público varia, em termos regionais, de R\$ 0,57/ m^3 , no Nordeste, a R\$ 0,98/ m^3 , no Norte. No Sudeste, a média é de R\$ 0,66/ m^3 , mas esse valor tem um viés que resulta dos preços mais altos de municípios com grande peso em

termos de receita, tais como, por exemplo: São Bernardo do Campo-SP (R\$ 1,14/m³, 700 mil pessoas), Mauá-SP (R\$ 1,01/m³, 363 mil pessoas) e Santo André-SP (R\$ 0,99/m³, 648 mil pessoas). A maior parte dos demais valores são semelhantes aos do Nordeste.

Entre os prestadores de serviços organizados como CMAEs, os valores variam entre R\$ 0,13/m³, em Sobradinho-BA, e R\$ 1,55/m³, em Diadema-SP, com uma média de R\$ 0,77/m³ para os integrantes desse grupo.

Na Figura 19 são apresentados graficamente os valores da tarifa média praticada (indicador I_{04}) e da despesa total com os serviços (indicador I_{03}) por unidade de volume faturado. Observa-se que entre os 134 prestadores de serviços que forneceram dados que permitiram calcular os dois índices (integrantes dos dois grupos), 61,9% praticam tarifas médias maiores que o custo dos serviços, ou seja, têm uma receita que cobre a totalidade de seus custos, para o nível atual de investimentos realizados.

Ainda com referência aos custos médios, é necessário registrar que alguns serviços locais informaram que, além da prestação dos serviços de água e de esgotos, realizam outras atividades de responsabilidade municipal, tais como a coleta de lixo e a limpeza urbana. Nesses casos, os índices de custo médio de pessoal e de produtividade de pessoal ficam alterados, transmitindo imagem negativa do desempenho do prestador dos serviços.

3.2.6. INVESTIMENTOS

Considerando as duas categorias de prestadores de serviços que integram o subconjunto e computando também as despesas capitalizáveis, o valor total dos investimentos realizados (informação F33) atinge a soma de R\$ 368,3 milhões. No Quadro 3.13 estão indicados os valores dos investimentos realizados – excluídas as despesas capitalizáveis – segundo

a origem dos recursos e para cada uma das duas categorias. Verifica-se que para os serviços municipais (SMAEs), a fonte mais importante foi a que utilizou recursos próprios (81,0%), com uma pequena participação de recursos fiscais (10,8%) e um pouco menor de recursos de empréstimo (8,2%). Para as CMAEs – empresas públicas, mistas ou privadas – há uma participação muito pequena de recursos a fundo perdido e predominam os recursos próprios (57,3%). Os investimentos são financiados à razão de 42,7% com recursos de terceiros e 57,3% próprios, aproximadamente.

QUADRO 3.13

Distribuição dos investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2000*, segundo origem dos recursos

Origem do recurso	SMAEs		CMAEs		Totais
	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)
Próprios (F30)	199,6	81,0	78,8	57,3	278,4
Onerosos (F31)	20,3	8,2	56,2	40,8	76,5
Não Onerosos (F32)	26,5	10,8	2,6	1,9	29,1
Total	246,4	100,0	137,6	100,0	384,0

Obs.: Os valores do quadro não incluem despesas capitalizáveis

3.2.7. ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA (DADOS DE BALANÇO)

A análise econômica e financeira, à luz dos balanços patrimoniais das empresas prestadoras de serviços de abrangência local, foi incorporada ao *Diagnóstico* na edição de 1998.

Preliminarmente, é necessário referir, mais uma vez, que a maioria dos serviços se organiza como autarquias, sendo os seus registros feitos segundo os preceitos da contabilidade pública, regidos pela Lei

nº 4.320/64, enquanto a análise econômica e financeira é efetuada, neste *Diagnóstico*, por meio de indicadores calculados com base na Lei das Sociedades Anônimas (Lei nº 6.404/64).

Das 21 companhias regidas pela Lei nº 6.404/64 – CMAEs – que integram esta edição, 12 não enviaram seus balanços contábeis. Assim, a análise será feita apenas com os dados de 2000 para as seguintes companhias: EMASA, de Itabuna-BA, CITAGUA, de Cachoeiro do Itapemirim-ES, SANASA, de Campinas-SP, Águas do Paraíba, de Campos dos Goytacazes-RJ, SANEAR, de Colatina-ES, SANED, de Diadema-SP, CESAMA, de Juiz de Fora-MG, Águas de Limeira, de Limeira-SP, CAENF, de Nova Friburgo-RJ e ESAMUR, de Resende-RJ.

A análise dos balanços patrimoniais de 2000 mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}), para a amostra, de 0,99 e 0,46, respectivamente. Esses valores representam quanto as companhias teriam, em média, de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações a curto prazo (liquidez corrente) e a longo prazo (liquidez geral).

Conforme já mencionado na análise correspondente aos prestadores de serviços de abrangência regional, na atividade de prestação de serviços de água e esgotos a participação do ativo permanente na composição do ativo total é muito elevada – algo em torno de 90% –, e na conta créditos a receber não são contabilizados créditos futuros a curto prazo, mas apenas os montantes efetivamente faturados. Por essas razões, são considerados para o setor os pisos técnicos de 0,50 e 0,40 como limites mínimos para os valores dos índices de liquidez corrente e geral, respectivamente (para outras atividades, o valor mínimo considerado é 1,00 para ambos os índices).

Assim, os índices anteriores indicam que, a curto prazo, a situação dessas CMAEs é boa, destacando-se a CAENF, de Nova Friburgo-RJ, com maior índice (6,27) e a ESAMUR, de Resende-RJ, com o menor (0,65).

Já no longo prazo, nota-se que apenas a SANASA de Campinas-SP (0,38) e a SANED de Diadema-SP (0,37) estão aquém do piso técnico. A SANEAR, de Colatina-ES, apresentou o melhor índice de liquidez geral (1,32).

Quanto ao grau de endividamento (indicador I_{63}), limite da parcela de capital de terceiros aplicada no ativo total de cada companhia, o valor médio (0,71) dos prestadores de serviços de abrangência local aqui analisados ficou bem acima do limite técnico de 0,50. Esse limite técnico significa que as companhias podem aplicar no seu ativo total até 50% com capital de terceiros, ou seja, caso a empresa se torne insolvente, ela possui 50% de capital próprio para cobrir os outros 50% de capital de terceiros aplicados no seu ativo.

Assim, pode-se concluir que estes prestadores de serviços de abrangência local estão muito endividados, traduzindo uma altíssima dependência de capitais de terceiros para financiar suas atividades produtivas. A SANED de Diadema-SP é a mais endividada (1,70), com um valor muito acima do limite técnico, e a SANEAR de Colatina-ES (0,13) e a CESAMA de Juiz de Fora-MG (0,26) são as que apresentam valores abaixo do limite técnico de 0,50.

No que se refere à margem operacional (indicador I_{64}), que demonstra a capacidade primária de geração de recursos, isto é, margem de receita após deduzidos os custos dos serviços e as despesas de operação, o índice médio das CMAEs analisadas foi de 6,8%. Se considerarmos isoladamente, seis integrantes do subconjunto apresentaram margem operacional positiva, sendo Águas do Paraíba de Campos dos Goytacazes-RJ (22,3) e a CITAGUA de Cachoeiro do Itapemirim-ES (19,4%) aquelas que apresentaram os melhores índices.

Das empresas que apresentaram margem operacional negativa, vale destacar a SANEAR de Colatina-ES, que apresentou os melhores índices de liquidez. As distorções dos índices demonstram, de fato, que a empresa está com alto nível de inadimplência e não está conseguindo gerar

receita suficiente para cobrir os custos e as despesas operacionais ou está com os seus custos e despesas operacionais elevadíssimos.

Na margem líquida (indicador I_{65}), que representa a geração de receita final da companhia, índice no qual, além dos custos e das despesas operacionais, são incluídas, entre outras, as variações monetárias passivas e as despesas financeiras de financiamentos (principal + juros), o subconjunto dos prestadores de serviços de abrangência local aqui analisados apresentou uma margem líquida média negativa de 5,5%. Isoladamente, apresentaram margem líquida positiva: EMASA de Itabuna-BA, com 8,3%, CITAGUA de Cachoeiro do Itapemirim-ES, com 5,3%, Águas do Paraíba de Campos dos Goytacazes-RJ, com 9,6%, e Águas de Limeira-SP, com 3,0%.

Coerentemente com os resultados apurados na margem líquida, o retorno sobre o patrimônio líquido (indicador I_{66} – capital próprio) dos prestadores de serviços de abrangência local foi negativo (-12,0%), com valores variando de 108,9% (Águas de Limeira, de Limeira-SP) a -93,1% (ESAMUR, de Resende-RJ).

3.2.8. QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERTADOS

Os dados sobre qualidade dos serviços têm como base o município e não o prestador de serviços como um todo. Por esse motivo, tais dados são apresentados nas Tabelas de Dados Municipais D4 e D5, não fazendo parte do conjunto de Tabelas LPu e LPr.

Quando da análise das informações de qualidade dos serviços dos prestadores de abrangência regional, foram feitas algumas considerações importantes no subitem 3.1.8.1, que é prudente reproduzir neste subitem. Assim como ocorreu nos *Diagnósticos 1998 e 1999*, também para o ano de 2000 o tratamento das informações sobre qualidade dos

serviços ainda tem caráter experimental. Tal situação explica-se pelas dificuldades em consolidar uma rotina padronizada para a obtenção e a sistematização das informações sobre a qualidade dos serviços ofertados, principalmente aquelas relativas a paralisações e intermitências dos sistemas de água e extravasamento de esgotos. Deve-se ressaltar, no entanto, que no atual *Diagnóstico* há uma quantidade maior de respostas, o que sinaliza maior aceitação das terminologias adotadas pelo SNIS.

No que diz respeito à qualidade da água distribuída, as informações coletadas pelo SNIS representam uma pequena parte dos parâmetros de controle previstos na Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, que estabelece normas e padrões de potabilidade que devem ser observados em todo o território nacional.

Foram quatro grupos de dados solicitados: (i) sobre paralisações nos sistemas de água; (ii) sobre intermitências nos sistemas de água; (iii) sobre extravasamentos nos sistemas de esgotos; e (iv) sobre a qualidade da água distribuída.

O nível de resposta dos prestadores de serviços de abrangência local foi bastante expressivo, tendo-se obtido informações para 174 (93,0%) dos municípios da amostra, muitas delas completas para os quatro grupos de dados e outras parciais. Houve, entretanto, uma grande quantidade de informações com valor nulo (igual a zero).

Apenas 13 prestadores de serviços do grupo não apresentaram nenhuma informação, nem mesmo sobre qualidade da água, sendo dois na Região Norte (Araguatins-TO e Boa Vista do Ramos-AM), dois no Nordeste (Iguatu-CE e Touros-RN), cinco no Sudeste (Araras-SP, Artur Nogueira-SP, Governador Valadares-MG, Guarulhos-SP e Ribeirão Preto-SP), três no Sul (Ângulo-PR, Jataizinho-PR e Porto Alegre-RS) e um no Centro-Oeste (Tapurah-MT).

Os dois maiores serviços municipais do país, em termos de quantidade de ligações atendidas – Porto Alegre-RS e Guarulhos-SP –, não

informaram os dados sobre a qualidade dos serviços e da água distribuída, ao contrário do *Diagnóstico 1999*, quando tais dados foram fornecidos.

A falta das informações sobre qualidade da água é surpreendente, uma vez que, conforme já referido, por força da Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, os prestadores de serviços devem informar aos órgãos de saúde dos estados os resultados das análises feitas na água distribuída, e os dados solicitados pelo SNIS correspondem a uma pequena parte das análises obrigatórias, definidas na Portaria.

As informações dos prestadores de serviços abrangeram:

- (i) 165 municípios com algum dado sobre cloro residual, num total de 511.676 amostras analisadas (informação Q06) para um universo de 208.234 obrigatórias (informação Q20);¹⁹
- (ii) 159 municípios com algum dado sobre turbidez, num total de 241.568 amostras analisadas (informação Q08) para um universo de 107.808 obrigatórias (informação Q19); e
- (iii) 163 municípios com dados sobre coliformes fecais, num total de 181.990 amostras analisadas (informação Q16) para um universo de 112.050 obrigatórias (informação Q18).

No que se refere às amostras obrigatórias, cuja variável de maior peso na determinação de suas quantidades é a população atendida, observam-se evidências de interpretações diferentes da Portaria nº 36 para os três tipos de análise – cloro residual, turbidez e coliformes fecais. Apenas para ilustrar essa situação, sem a preocupação de identificar a existência ou não de erros nos valores informados, e considerando as quantidades de amostras obrigatórias de cloro residual, pode-se citar os seguintes exemplos: Sete Lagoas-MG, com uma população atendida de 196 mil

habitantes, informou 10.220 amostras, enquanto Campinas-SP, com uma população atendida quase cinco vezes maior (933 mil habitantes), informou uma quantidade de 3.588 amostras, ou seja, apenas 35% da quantidade de amostras de Sete Lagoas-MG.

Para cada um desses três parâmetros de análise da qualidade da água foram construídos dois conjuntos de indicadores: um que avalia a conformidade da quantidade de amostras analisadas em relação à quantidade obrigatória estabelecida pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde (indicadores I_{79} , I_{80} e I_{81}), e outro que avalia a incidência de amostras analisadas com resultados fora do padrão (indicadores I_{75} , I_{76} e I_{78}).

Em relação à conformidade da quantidade de amostras analisadas, os resultados indicam que, na maioria dos municípios cujas informações permitiram calcular os indicadores, os prestadores de serviços atenderam à Portaria nº 36 do Ministério da Saúde. Observa-se, sobretudo nas análises de cloro residual e turbidez, que é comum realizar-se uma quantidade de análises superior àquela exigida pela Portaria. Essa situação fez que, muitas vezes, os índices de conformidade desses dois parâmetros tenham alcançado valores elevados, em alguns casos maiores que 1.000%. Outros casos parecidos podem ser vistos na Tabela D4. Já em relação às análises de coliformes fecais, essa situação não é muito comum.

Dos 152 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 22 deles (14,5%) tiveram índice menor que 100%.²⁰ Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez, a situação é um pouco melhor, uma vez que, dos 138 municípios para os quais foi possível calcular o indicador (indicador I_{80}), 22 deles (15,9%) tiveram índice menor que 100%. Por último, a conformidade da quantidade de análises de

¹⁹ A quantidade de amostras obrigatórias foi fornecida pelos próprios prestadores de serviços, de acordo com o porte do sistema, em conformidade com a Portaria nº 36 do Ministério da Saúde.

²⁰ Para os três indicadores de conformidade (I_{79} , I_{80} e I_{81}) valores inferiores a 100% implicam o não-atendimento da Portaria.

coliformes fecais foi a que obteve resultados menos satisfatórios, com 28 municípios (18,8%), dos 149 para os quais foi possível calcular esse indicador (I_{81}), apresentando índice menor que 100%.

A análise da incidência de amostras fora do padrão, ou seja, cujos resultados não atenderam aos limites impostos pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, aponta uma situação diferente daquela verificada para a conformidade da quantidade de amostras. Observa-se que alguns poucos municípios tiveram análises de coliformes fecais com resultados fora do padrão, enquanto para cloro residual e turbidez verificaram-se maiores quantidades de municípios onde tais resultados ocorreram.

É importante ressaltar que há, também, uma lógica diferente. O fato de haver resultados fora do padrão não implica, necessariamente, a inobservância da Portaria nº 36 do Ministério da Saúde, já que existem limites de tolerância para esses resultados, que não são pesquisados pelo SNIS. Entretanto, para aqueles índices mais elevados, muito provavelmente os limites de tolerância foram excedidos, sinalizando a existência de informações primárias inconsistentes ou de sistemas onde realmente existem sérios problemas de qualidade da água distribuída.

Para permitir uma análise comparada dos três indicadores que se referem a amostras fora do padrão, adotaram-se como referência as quantidades de municípios cujas análises tiveram uma incidência maior ou igual a 10% de resultados fora do padrão.²¹ As quantidades encontradas foram:

- (i) amostras de coliformes fecais (indicador I_{78}): 15 (10,5%) dos 143 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10% com resultados fora do padrão;

- (ii) amostras de cloro residual (indicador I_{75}): 21 (14,0%) dos 150 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10% com resultados fora do padrão;

- (iii) amostras de turbidez (indicador I_{76}): 19 (14,1%) dos 135 municípios para os quais foi possível calcular o indicador tiveram valor maior que 10% com resultados fora do padrão.

Para o grupo de informações relativo a paralisações e intermitências, além dos 13 prestadores de serviços já citados anteriormente, que não enviaram nenhuma informação, outros 33 não enviaram dados sobre paralisações e outros 55 sobre intermitências nos sistemas de água, sendo a maioria deles coincidentes. Por outro lado, essas informações foram fornecidas com valor nulo (igual a zero), para as paralisações, em 35 prestadores de serviços e, para as intermitências, em 75, aqui, também, a maioria deles coincidentes.

Nos 106 municípios em que foi informado algum dado sobre paralisações,²² 3,9 milhões de economias de água foram por elas atingidas (informação Q04). Os dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 106 municípios, com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

- (i) 65 municípios (61,3%) com paralisações menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 29 (27,4%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 11 (10,4%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 1 (0,9%), maior que 24 horas.

²¹ Não se trata aqui de estabelecer o nível ótimo de resultados fora do padrão, mesmo porque a Portaria nº 36 regula tal procedimento, mas apenas da consideração de um valor para a

²² Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre paralisações com valores iguais a zero.

O primeiro desses valores (menor que 6 horas de duração média) mostra a pouca compreensão dos conceitos estabelecidos no SNIS, pois a paralisação está definida para um tempo maior ou igual a 6 horas, e, portanto, durações médias menores que esse valor não deveriam ser informadas.

É importante registrar, por outro lado, conforme mencionado anteriormente, que em 35 municípios foram informados valores nulos para os três dados referentes às paralisações (informações Q02, Q03 e Q04), ou seja, não teria havido paralisações superiores a 6 horas e, portanto, desse ponto de vista, os serviços têm uma boa qualidade (nesses casos os indicadores têm valores conceitualmente nulos, mas matematicamente indeterminados – 0/0).

Em relação à intermitência dos sistemas de água, nos 44 municípios em que foi informado algum dado sobre paralisações,²³ 0,8 mil economias foram atingidas (informação Q15).²⁴ Na definição de intermitência não se fixou a duração mínima para a qual ela deveria ser informada. No entanto, definiu-se que deveria tratar-se de interrupção sistemática e prolongada. Adotando-se, para efeito da análise dos resultados, as mesmas faixas de duração das paralisações, obtêm-se as seguintes médias para as interrupções (indicador I_{74}) nos 40 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 30 municípios (75%) com interrupções menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 9 (22,5%), de 6 a 12 horas; e
- (iii) 1 (2,5%), maior que 24 horas.

Do mesmo modo que nas paralisações, conforme mencionado anteriormente, é importante registrar que em 75 municípios foram informados valores nulos para os três dados referentes às paralisações (informações Q21, Q22 e Q15), ou seja, não teria havido interrupções sistemáticas e prolongadas e, portanto, desse ponto de vista, os serviços têm uma boa qualidade (também nesses casos os indicadores teriam valores conceitualmente nulos, mas matematicamente indeterminados – 0/0).

No que diz respeito aos extravasamentos de esgotos, foi obtido algum dado de 87 dos 116 prestadores que operam serviços de esgotos, sendo que 40 deles informaram a quantidade e a duração média iguais a zero.

O *Diagnóstico* apresenta dois indicadores sobre qualidade dos serviços de esgotos: um que mostra a duração média dos reparos de extravasamentos (indicador I_{77}) e outro que fornece a quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}). Nos 44 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{77} , obtêm-se as seguintes durações médias:

- (i) 39 municípios (88,6%) com extravasamentos menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 4 (9%), de 6 a 12 horas; e
- (iii) 1 (2,4%), de 12 a 24 horas.

Observa-se uma grande quantidade deles com durações médias muito pequenas (menor que uma hora), o que sugere inconsistência da informação, já que, de acordo com o glossário do SNIS, a duração deve corresponder ao tempo despendido desde a primeira reclamação até a conclusão do reparo, e um tempo médio menor que uma hora parece não refletir a realidade dos serviços dessa natureza.

Em relação à quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}), obtiveram-se 27 valores iguais a zero, ou seja, refe-

²³ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre intermitências com valores iguais a zero.

²⁴ Não considerado o valor informado por Nova Friburgo-RJ, muito destoante dos demais (1,6 milhão de economias atingidas).

rem-se a municípios onde não ocorreram extravasamentos, e outros 45 resultados assim distribuídos:

- (i) 26 municípios (57,8%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 12 municípios (26,7%) com valores entre 3 e 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e
- (iii) 7 municípios (15,5%) com valores maiores que 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

Observam-se, em relação aos indicadores de qualidade dos serviços de esgotos, resultados bem diferentes dos verificados nos prestadores de serviços de abrangência regional, que, para a duração média, apresentaram valores pequenos (a maioria menor que 1 hora por extravasamento) e, no que se refere à quantidade de extravasamentos por quilômetro de rede, valores menores que 10.

4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

A implantação do SNIS iniciou-se em 1996, com a coleta de informações de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, fornecidas pelos prestadores de serviços, referentes ao ano de 1995. Para o *Diagnóstico* atual, como ocorreu nos anos anteriores, o SNIS ampliou a amostra de prestadores de serviços locais e de municípios operados pelos prestadores de serviços regionais, efetuou melhorias na metodologia de coleta e tratamento dos dados, no programa de coleta, no glossário de termos e na relação de indicadores, e incluiu duas novas informações financeiras, relativas a despesas fiscais e tributárias.

Dessa forma, manteve-se a filosofia adotada na concepção do sistema, que leva em conta o seu crescimento gradual, de acordo com a disponibilidade de recursos e com o aprofundamento do conhecimento do setor, privilegiando a efetiva operação do sistema, ainda que não no seu potencial máximo, a não conseguir mantê-lo, nem publicar o *Diagnóstico*. Essa lógica de crescer aos poucos é empregada nas atualizações e revisões do SNIS desde a sua criação até os dias de hoje.

O avanço observado diz respeito também à melhoria da qualidade dos dados fornecidos pelos prestadores de serviços. Desde as edições anteriores, tem-se observado o aprimoramento constante das informações obtidas, principalmente aquelas agregadas por prestador de serviços. Este ano, além do avanço nesses dados, constata-se a melhora acentuada nos dados municipais de serviços operados por prestadores regionais, não só em termos da quantidade expressivamente maior de dados fornecidos, mas também de um nível de qualidade superior aos anos anteriores.

Tanto é assim que, no *Diagnóstico* atual, tal como concebido originalmente no SNIS, a apresentação dos dados municipais reuniu, nas

mesmas tabelas, não somente aqueles municípios operados por prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, como também os municípios cujos prestadores de serviços são de abrangência local. Dessa forma, o presente *Diagnóstico* efetivamente trata as informações em dois níveis: o nível do prestador de serviços (dados agregados) e o nível municipal (dados municipais), facilitando ao usuário o desenvolvimento de análises no âmbito do município, aí envolvendo, diferentemente das edições anteriores, tanto os municípios operados por prestadores de serviços regionais e microrregionais como também os locais.

Mais que o aperfeiçoamento na metodologia e no programa de coleta de dados, muito têm contribuído para o aprimoramento da qualidade das informações o interesse e o cuidado dos prestadores de serviços, os quais têm dado mostras do crescente avanço do tratamento das informações no nível interno do prestador. Depoimentos de técnicos e dirigentes, que chegam ao SNIS, principalmente na fase de coleta dos dados, quando há um processo de maior interação com os prestadores de serviços, além do crescente uso dos dados em eventos do setor, confirmam essa constatação.

No que se refere ao SNIS, cabe registrar a publicação, este ano, da página do sistema na Internet, na qual o usuário pode acessar todos os *Diagnósticos* da série e também formular consultas ao banco de dados. Inicia-se assim a implementação de mais um estágio do SNIS, que possibilita uma maior interação com o usuário e abre caminho para a integração com outros sistemas de informações.

Do ponto de vista da prestação dos serviços, ressalta-se como aspecto positivo a manutenção dos níveis de investimentos no mesmo patamar de 1999 (R\$ 2,4 bilhões), ainda muito abaixo da demanda, porém importante se considerarmos o ambiente desfavorável no setor, onde os programas de investimentos vêm enfrentando dificuldades de desembolso decorrentes de exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal e de critérios estabelecidos pelo Governo Federal para o equilíbrio fiscal.

Registre-se que os investimentos com recursos próprios dos prestadores de serviços de abrangência regional em 1998 representavam cerca de 34% do total e, em 2000, saltaram para 48%, sinalizando a busca de soluções para os investimentos no próprio caixa das empresas. Nesse campo, há ainda uma vasta possibilidade de incremento dos investimentos com recursos próprios, que pode ser alcançado via aumento de receita, quer por intermédio da redução das perdas de faturamento, que continuam ainda muito elevadas, da ordem de 40%, quer pela redução da inadimplência, que no ano 2000 foi da ordem de 12%. Há ainda a possibilidade da arrecadação integral ou parcial do montante acumulado de créditos a receber que, para o conjunto de prestadores de serviços do *Diagnóstico*, fechou em 2000 num valor de R\$ 3,6 bilhões, ou seja, cerca de 33% da receita operacional total anual.

Destacam-se também avanços importantes em indicadores de desempenho operacional, como o índice de produtividade de pessoal. Tomando por referência os prestadores de serviços de abrangência regional, verifica-se um aumento de produtividade da ordem de 10% – a quantidade de empregados próprios por mil ligações de água e esgotos em 1999 era de 3,0 e, em 2000, foi de 2,7. Adotando como indicador a quantidade de economias de ativas de água e esgotos por pessoal próprio, observa-se um crescimento da produtividade na ordem de 25% nos últimos quatro anos (o índice saltou de 420 economias/empregado em 1997 para 520 em 2000).

É importante mencionar, ainda, o crescimento das redes de água e de esgotos, que nos últimos quatro anos foi da ordem de 8% e 20%, respectivamente, para os prestadores de serviços regionais, e de 8% e 12%, respectivamente, para os serviços locais. Um pouco maior que o crescimento das redes, destaca-se o avanço nas quantidades de ligações de água e de esgotos, que nos últimos quatro anos foi da ordem de 10% e 25%, respectivamente, para os prestadores regionais, e 13% em ambas, para os locais.

Outra melhoria significativa diz respeito ao índice de tratamento de esgotos, cujos volumes – tratados pelos prestadores de serviços regionais – cresceram nos últimos quatro anos cerca de 34%, ou seja, embora os níveis de atendimento com coleta e tratamento de esgotos no país continuem muito baixos (da ordem de 55% e 26%, respectivamente), há uma clara sinalização de que vêm sendo feitos investimentos nesta área.

Finalmente vale registrar, como vem ocorrendo nas edições anteriores deste *Diagnóstico*, a importância de se instituir, no nível estadual ou municipal, sistemas de informação administrados pelas estruturas de regulação, no sentido de que se constituam instrumentos efetivos de controle público – do governo e da sociedade – sobre a prestação de serviços de saneamento e como fonte de informação para o SNIS.

GRÁFICOS

