

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2002

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2002

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

Brasília, janeiro de 2004

Ministro de Estado das Cidades

Olívio Dutra

Secretária Executiva do Ministério das Cidades

Ermínia Maricato

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental

Abelardo de Oliveira Filho

Diretor do Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica

Marcos Helano Fernandes Montenegro

Diretor do Departamento de Água e Esgotos

Clóvis Francisco do Nascimento Filho

Diretor do Departamento de Articulação Institucional

Sergio Antônio Gonçalves

Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA

Glauco Arbix

Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS

Ernani Ciríaco de Miranda

Equipe Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS:

Adauto S. do Espírito Santo, Ernani Ciríaco de Miranda, Francisco Ítalo
Lopes França, Jordelan Gabriel, Maria Mirorlândia Uchôa Pinho, Nyedja da
Silva Marinho, Emil Sérgio Mendes Júnior

Programa de Modernização do Setor Saneamento

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2002. Brasília:
Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental –
SNSA : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2004.

v.8 – 2002; 420 p.: Gráfs e Tabs.

1. Serviços de Saneamento. 2. Sistemas de Informações. 3. Brasil
I. IPEA II. MCidades. SNSA III. PMSS IV. Título: Diagnóstico dos Serviços
de Água e Esgotos.

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) 322.7170; (61) 315.5329; Fax (61) 322.7223
e-mail: snis@ipea.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

APRESENTAÇÃO

O alcance dos objetivos da Política Nacional de Saneamento Ambiental requer, dentre outros itens importantes, a existência de um sistema de informações adequado às atividades de planejamento, prestação e regulação, bem como à participação e controle social dos serviços. É com essa preocupação que a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades – SNSA, por meio do Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS, administra o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, que já compreende oito anos consecutivos de informações sobre a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil, transformando-se, ao longo desses anos, no maior e mais importante banco de dados do setor saneamento brasileiro.

A importância do sistema na esfera federal, não substitui a necessidade de sistemas de informações nos níveis estaduais e municipais, com a amplitude exigida a cada nível, segundo suas responsabilidades legais sobre a prestação e regulação dos serviços. Também importante é a integração das bases de dados, tanto relativas ao setor saneamento – ampliando para os serviços de resíduos sólidos e de drenagem urbana –, como também às áreas de saúde, recursos hídricos e meio ambiente. Alcançar tais avanços é a determinação atual do SNIS, imposta pela nova orientação de governo, que privilegia a integração e articulação das diversas políticas e atores voltados ao desenvolvimento urbano.

Nesse contexto, a SNSA tem o prazer de apresentar a oitava edição do *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, com dados do ano base de 2002. O *Diagnóstico* constitui-se no documento de divulgação da atualização anual de dados do SNIS, contendo informações coletadas e indicadores calculados a partir delas, referentes a uma amostra de prestadores de serviços do país. Atinge-se, assim, uma série histórica de oito anos consecutivos (1995 a 2002).

Cabe ressaltar que, além do *Diagnóstico*, são também produtos do SNIS a série “Visão Geral da Prestação de Serviços de Água e Esgotos”; o “Aplicativo da Série Histórica”, publicado em CD ROM, em que a base de dados pode ser consul-

tada, gerando tabelas, gráficos e mapas; o “Glossário” com definições de termos e grandezas das informações do setor de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; a “Relação de Indicadores” com respectivas expressões de cálculo; e o sítio na *Internet* (www.snis.gov.br), no qual além de acessar os produtos citados pode-se consultar toda a base de dados do sistema.

Nesta oportunidade, a SNSA agradece a colaboração de todos que contribuíram para a atualização do SNIS e a publicação do *Diagnóstico*, com dados do ano base 2002, em especial aos prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, e espera continuar contando com esse indispensável apoio na próxima atualização do sistema e elaboração do respectivo *Diagnóstico*, com dados de 2003.

Brasília, dezembro de 2003

ABELARDO DE OLIVEIRA FILHO

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades

O MINISTÉRIO DAS CIDADES

O Ministério das Cidades reúne as políticas de habitação, saneamento ambiental, trânsito e transporte urbano, bem como os programas especiais necessários ao desenvolvimento urbano. Seu grande objetivo é promover a inclusão social mediante a articulação, a implantação e a implementação – em parceria com todas as esferas do Poder Público e com a sociedade – de programas e ações destinados a universalizar o acesso da população urbana à habitação digna, ao saneamento ambiental e à mobilidade que é dada pelo trânsito e transporte público.

A definição de suas atribuições leva em consideração que a constituição promulgada em 1988 remete aos municípios a competência sobre o uso e a ocupação do solo. O planejamento urbano – vinculado à aplicação do Estatuto da Cidade – e a orientação da política fundiária e imobiliária são atribuições municipais (desde que não interfiram em aspectos do meio ambiente protegidos por legislação).

O Ministério das Cidades pretende fortalecer esta característica do poder local de gerir seu espaço, seu sítio, sua paisagem específica.

Neste contexto, suas atribuições implicam, dentre outras, nas seguintes:

- constituir com a participação da sociedade civil organizada e os demais níveis de governo, o Conselho das Cidades;
- propor, planejar e implementar a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e as políticas setoriais de habitação, saneamento ambiental, transporte e mobilidade urbana, levando em consideração a diminuição das desigualdades regionais, étnicas, raciais, de gênero, de idade, de condições físicas e, acima de tudo, respeitando a diversidade cultural e a sustentabilidade ambiental;
- normatizar e regulamentar os serviços de infra-estrutura urbana;

- estabelecer normas para a gestão dos recursos destinados ao financiamento do desenvolvimento urbano;
- elaborar e implementar projetos de treinamento e capacitação institucional de governos e agentes sociais; e
- ampliar e manter um sistema de informação, de acesso universal, que compatibiliza informações dos diferentes setores, serviços e de infraestrutura urbana.

A estrutura básica do Ministério é formada pela Secretaria Executiva; pelas Secretarias Nacionais de Habitação, Saneamento Ambiental, Programas Urbanos, e Transporte e Mobilidade Urbana; pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN); e pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU).

Para conhecer o trabalho do Ministério, seus programas e projetos, pode ser acessada a página da *Internet*: www.cidades.gov.br.

A SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA, criada no âmbito do Ministério das Cidades, tem como objetivo central assegurar os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável e à vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, mediante a universalização do abastecimento de água e dos serviços de esgotamento sanitário, coleta e tratamento dos resíduos sólidos, drenagem urbana e controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis.

Para cumprir com tal objetivo, cabe à SNSA, dentre suas competências principais, (i) formular e propor, acompanhar a implantação e avaliar a Política Nacional de Saneamento Ambiental e o respectivo Plano Nacional, em sintonia com as demais políticas públicas voltadas para o desenvolvimento urbano e regional, e em articulação com a Câmara Técnica de Saneamento Ambiental do Conselho Nacional das Cidades; (ii) promover a compatibilidade da Política Nacional de Saneamento Ambiental com as demais políticas públicas, em especial com as de saúde, meio ambiente e de recursos hídricos; e (iii) promover a articulação com as instituições e órgãos que atuam ou se relacionam com o saneamento ambiental.

Além disso, as atribuições da SNSA, orientadas pela Política Nacional, devem contribuir para assegurar o acesso universal aos serviços, prestados com qualidade, equidade e integralidade, com controle e participação social. Deve assim prover os meios para superar as dificuldades da generalização do atendimento e criar um ambiente institucional e regulatório que favoreça a eficiência dos serviços, independente da natureza do operador.

Em relação às ações de saneamento, a SNSA coordena o Grupo de Trabalho Interministerial, criado pela Presidência da República, com a finalidade de realizar estudos e elaborar propostas para promover a integração das ações de saneamento ambiental no âmbito do Governo Federal. Tal integração implicou, já para o PPA 2004-2007, na sistematização das ações em cinco grandes programas, a saber: saneamento ambiental urbano; saneamento ambiental rural; gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos; drenagem urbana sustentável; e conviver – semi-árido.

A estrutura básica da Secretaria é formada pelos Departamentos de Água e Esgotos; de Desenvolvimento e Cooperação Técnica; e de Articulação Institucional. Nessa estrutura, enquadram-se as seguintes ações em andamento: (i) Modernização do Setor Saneamento – PMSS; (ii) Assistência Técnica ao Prosanear PAT – PROSANEAR; (iii) Combate ao Desperdício de Água – PNCD; e (iv) Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos – PROGEST. Além dessas, há as seguintes ações em preparação: Ação Social em Saneamento – PASS/BID e Saneamento Integrado em Pequenos Municípios – Sede Zero.

Para conhecer o trabalho da Secretaria, seus programas e projetos, pode ser acessada a página da Internet: www.cidades.gov.br.

O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO

O Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS integra o conjunto de ações da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e constitui-se em um instrumento fundamental de desenvolvimento e implementação da nova Política Nacional de Saneamento Ambiental, quer por meio de ações da esfera federal, no âmbito da Secretaria, quer no apoio a Estados, Municípios, Prestadores e Reguladores dos Serviços.

O Programa visa beneficiar as entidades federadas, principalmente os formuladores das políticas públicas concernentes e os reguladores da prestação dos serviços, bem como prestadores públicos de serviços. O benefício configura-se no financiamento, sem ônus, para a elaboração de estudos e trabalhos de consultoria técnica especializada para implementação de políticas, reestruturação da prestação dos serviços, desenvolvimento de modelos de financiamento, incluindo estudos tarifários e sobre subsídios, estabelecimento de instrumentos e estruturas de regulação e controle, apoio ao desenvolvimento técnico, capacitação e disseminação, além de estudos e ações de caráter nacional.

O desenvolvimento de tais ações permite que se cumpra o objetivo central de indução da reforma e da melhoria da eficiência dos prestadores públicos de serviços, tornando-os autofinanciáveis e capazes de melhorar a qualidade da prestação dos serviços; bem como de indução e viabilização da reforma institucional do setor, por meio do estabelecimento de novas estruturas de regulação, fiscalização e controle, aumentando a eficiência da prestação dos serviços, a qualidade e a capacidade de financiamento do setor.

A implementação das ações beneficia os prestadores de serviços por meio da elevação dos níveis de eficiência e eficácia permitindo a recuperação do equilíbrio econômico e financeiro e ampliando a capacidade de alavancar os recursos necessários ao aumento da cobertura e da qualidade dos serviços. De outro lado, as ações beneficiam, ainda, os governos estaduais e locais de todo o país, engajados no processo de modernização do setor, que passarão a ter disponíveis novos instrumentos para o planejamento e o controle dos serviços públicos, o que deverá contribuir também com avanços significativos para a gestão ambiental e o desenvolvimento urbano.

A segunda etapa do Programa – o PMSS II – é resultado do Acordo de Empréstimo nº 4292-BR, celebrado em 16.06.1999, entre o Governo Brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento – BIRD, devendo ser executada até outubro de 2007.

Informações a respeito do PMSS podem ser obtidas pelo e-mail pmss@ipea.gov.br, ou diretamente pelo telefone (61) 315-5329, falar com a Coordenação do Programa.

O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS foi concebido e vem sendo administrado pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS, vinculado a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. O SNIS consiste de um banco de dados que contém informações sobre a prestação de serviços de água e esgotos, de caráter operacional, gerencial, financeiro, de balanço contábil e sobre a qualidade dos serviços prestados. Desde 1995, essas informações são atualizadas anualmente para uma amostra de prestadores existentes no Brasil.

As informações e indicadores disponibilizados pelo SNIS servem a múltiplos propósitos. No âmbito federal, elas destinam-se ao planejamento e à execução das políticas públicas, visando 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 fornecem importantes insumos para a melhoria dos níveis de eficiência e eficácia da gestão das instituições prestadoras dos serviços, uma vez que eles proporcionam uma gama de possibilidades em análises do setor.

Os dados históricos permitem a identificação de tendências em relação a custos, receitas e padrões dos serviços, nos níveis local, estadual e regional, a elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, e assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento.

A disponibilidade de informações permite aos prestadores de serviços realizar comparações de custos e receitas, o que induz à reflexão a respeito de ações a serem implementadas que podem implicar na diminuição desses custos e, portanto, no fornecimento de serviços com tarifas menores e com mais qualidade. Essas ações certamente contribuirão para a melhoria da prestação dos serviços, seja no curto, médio ou longo prazos.

Além de todas essas possibilidades, um dos aspectos mais importantes é que as informações e indicadores em perspectiva histórica esclarecem mitos e

descortinam realidades sobre a prestação dos serviços de água e esgotos à sociedade brasileira. Isso significa a abertura de mais um espaço para a sociedade atuar na cobrança por melhores serviços, por meio de argumentos técnicos e com um embasamento mais consistente.

Em 2002, 279 prestadores de serviços integraram a amostra do SNIS com a seguinte composição: 25 prestadores regionais, 6 microrregionais e 248 locais. Esses prestadores conjuntamente respondem pelos serviços de abastecimento de água de 4.186 municípios brasileiros, correspondendo a 94,3% da população urbana nacional. Portanto, trata-se de uma amostra cuja representatividade é indiscutível.

Para consulta à série histórica de dados do SNIS, além de outras relevantes informações sobre o setor saneamento, pode ser utilizada a página do Sistema na Internet: www.snis.gov.br.

O DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS – 2002

Este documento é um produto do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e constitui o oitavo volume da série *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*. Apresenta e comenta dados correspondentes ao ano de 2002. 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 cinco 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.

O terceiro capítulo apresenta algumas visadas sobre as características da evolução de aspectos importantes do setor nos últimos quatro anos (1999-2002), procurando-se identificar tendências a partir da comparação entre informações e indicadores trabalhados nos *Diagnósticos* elaborados nesse período. Essas visadas são divididas em três níveis: total da amostra, prestadores de serviços de abrangência regional e prestadores de serviços de abrangência local.

O quarto capítulo contém Análises e Comentários sobre as informações obtidas e sobre os indicadores calculados a partir delas, no ano base de 2002, 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*.

Além disso, nesse 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 desses prestadores em municípios sob seu atendimento.

No capítulo 5 – 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 agregados por prestador de serviços (regional, microrregional e local). Os dados primários e os indicadores referentes aos municípios operados pelos prestadores regionais e microrregionais, cujas informações foram fornecidas ao SNIS não são apresentadas nesta publicação. Os mesmos podem ser acessados no sítio do SNIS na internet www.snis.gov.br.

Completam o *Diagnóstico* quatro anexos, que constituem importantes instrumentos auxiliares para a utilização deste documento. Esses anexos contêm: a) relação dos prestadores de serviços da amostra, incluindo aqueles que forneceram as informações e estão presentes neste *Diagnóstico*, assim como aqueles que foram convidados e não atenderam à coleta 2002; 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 2003.

SUMÁRIO

SEÇÃO I – TEXTO	1
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Perfil dos Prestadores de Serviços	1
1.2. As Amostras do <i>Diagnóstico</i>	2
1.2.1. A Amostra de Prestadores de Serviços	2
1.2.2. Amostra dos Municípios	3
1.3. Coleta e Tratamento das Informações	3
1.4. Organização da Apresentação dos Resultados	5
2. VISÃO GERAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NO BRASIL	6
2.1. Representatividade da Amostra	6
2.2. Níveis de Atendimento	7
2.3. Receitas e Despesas	7
2.3.1. Análise por Região	10
2.4. Créditos de Contas a Receber	13
2.5. Tarifas Médias Praticadas	14
2.6. Investimentos	14
2.7. Empregos e Produtividade	16
2.8. Perdas de Faturamento	17
2.9. Análise Estratificada	17
3. EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1999/2002	34
3.1. Evolução no Período 1999/2002 - Amostra Total	34
3.2. Evolução no Período 1999/2002 - Prestadores de Serviço de Abrangência Regional	43
3.3. Evolução no Período 1999/2002 - Prestadores de Serviço de Abrangência Local	52
4. ANÁLISES E COMENTÁRIOS	59
4.1. Prestadores de Serviços de Abrangência Regional	59
4.1.1. Atendimento	59
4.1.2. Características dos Sistemas	61
4.1.3. Produção e Consumo	62
4.1.4. Empregos, Receitas e Despesas	63
4.1.5. Tarifas e Custos Médios	63

4.1.6. Investimentos	64
4.1.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	65
4.1.8. Dados Municipais	66
4.1.8.1. Qualidade dos Serviços Ofertados	69
4.2. Prestadores de Serviços de Abrangência Local	72
4.2.1. Atendimento	73
4.2.2. Características dos Sistemas	73
4.2.3. Produção e Consumo	74
4.2.4. Empregos, Receitas e Despesas	74
4.2.5. Tarifas e Custos Médios	75
4.2.6. Investimentos	75
4.2.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	76
4.2.8. Qualidade dos Serviços Ofertados	76
5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	80
GRÁFICOS	85
SEÇÃO II – RELATÓRIOS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES	121
Tabelas RE Especial e RE1 a RE5 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Informações Primárias	II.2
Tabelas RE7 a RE9 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Indicadores	II.14
Tabela RE11 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Relação dos Municípios Atendidos	II.20
Tabelas MR Especial e MR1 a MR5 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Informações Primárias	II.44
Tabelas MR7 a MR9 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Indicadores	II.56
Tabela MR11 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Relação dos Municípios Atendidos	II.62
Tabelas LPu Especial e LPu1 a LPu6 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Informações Primárias	II.64
Tabelas LPu7 a LPu10 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Indicadores	II.144
Tabelas LPr Especial e LPr1 a LPr6 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Administração Pública) – Informações Primárias	II.180
Tabelas LPr7 a LPr10 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Administração Pública) – Indicadores	II.194
Tabelas LEP Especial e LEP1 a LEP6 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresa Privada) – Informações Primárias	II.202
Tabelas LEP7 a LEP10 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresa Privada) – Indicadores	II.216
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

1. INTRODUÇÃO

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, que fornecem seus dados agregados (correspondentes à soma dos municípios atendidos) e também desagregados por município, neste caso para uma amostra dos municípios atendidos.

1.1 O PERFIL DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS

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

A *abrangência* diferencia os prestadores de serviços pela quantidade e complexidade dos seus sistemas, em suas dimensões físicas e sua distribuição geográfica. No âmbito do SNIS têm-se adotado, três tipos de abrangência: regional (estadual), microrregional (alguns municípios) e local (um só município), definidas da seguinte maneira:

- **prestador de serviços de abrangência regional:** entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistema(s), atendendo a vários municípios com sistema(s) isolados(s) ou integrado(s). Estão aí compreendidas as vinte e cinco companhias estaduais e a autarquia estadual do Acre;
- **prestador de serviços de abrangência microrregional:** entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistema(s) isolado(s) ou integrado(s), atendendo a mais de um município, normalmente adjacentes e agrupados em uma pequena quantidade. Estão aí compreendidos os consórcios intermunicipais;

- **prestador de serviços de abrangência local:** entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistema(s) no município em que está sediada. Eventualmente e quase sempre em caráter não oficial, atende a frações de municípios adjacentes. Estão aí compreendidos os serviços municipais (públicos ou privados).

A *natureza jurídica* 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 dois grupos de categorias: entidades de direito público e entidades de direito privado. 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 e administração privada das entidades. Todas as companhias estaduais de saneamento e os serviços municipais constituídos sob a forma de empresas são entidades de direito privado, ainda que administradas pelo poder público.

No âmbito do SNIS as categorias são definidas da seguinte maneira:

- **administração pública direta:** secretarias, departamentos ou outros órgãos da administração pública direta;
- **autarquia:** entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de auto administrar-se, sob controle estadual ou municipal;
- **empresa pública:** entidade paraestatal, criada por lei, com personalidade jurídica de direito privado, com capital exclusivamente público, de uma só ou de várias entidades, mas sempre capital público;
- **sociedade de economia mista com gestão pública:** entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, maioria pública nas ações com direito a voto, gestão exclusivamente pública, com todos os dirigentes indicados pelo poder público;

- **sociedade de economia mista com gestão privada:** entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, com participação dos sócios privados na gestão dos negócios da empresa – um ou mais dirigentes escolhidos e designados por sócios privados;
- **empresa privada:** empresa com capital predominante ou integralmente privado, administrada exclusivamente por particulares;
- **organização social:** entidade sem fins lucrativos, à qual tenha sido delegada a administração dos serviços (associações de moradores, por exemplo).

Por fim, o prestador de serviços enquadra-se, no âmbito do SNIS, também em função da modalidade do(s) serviço(s) prestado(s):

- **presta somente serviços de água:** prestação de serviços operando apenas sistema(s) de abastecimento de água;
- **presta somente serviços de esgoto:** prestação de serviços operando apenas sistema(s) de esgotamento sanitário;
- **presta serviços de água e esgoto:** prestação de serviços operando sistema(s) de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

1.2 AS AMOSTRAS DO DIAGNÓSTICO

Os dados para o SNIS 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, buscando-se manter o máximo de continuidade da série histórica e aumentar a representatividade da amostra.

Há duas amostras no *Diagnóstico*: a de prestadores de serviços e a de municípios. No Anexo B são apresentados detalhes de ambas as amostras.

1.2.1 A AMOSTRA DE PRESTADORES DE SERVIÇOS

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.

Para este *Diagnóstico 2002* a amostra de prestadores de serviços com dados publicados é constituída de 279 prestadores de serviços, e está distribuída da seguinte forma: 25 serviços de abrangência regional, 6 serviços microrregionais e 248 serviços locais.

O Quadro 1.1 apresenta como se distribuem as quantidades de prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo sua abrangência e natureza jurídica.

QUADRO 1.1

Agrupamento dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo abrangência e natureza jurídica

Natureza jurídica	Abrangência		
	Regional	Microrregional	Local
Direito público	1	4	224
Direito privado	24	2	24
Total	25	6	248

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

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), dados a respeito da sua atuação em um conjunto amostral de municípios no universo de atendimento de cada entidade. Nessa amostra busca-se alcançar municípios de todos os tamanhos e situados nas várias microrregiões do estado.

Assim, para a definição da amostra de municípios sobre os quais se pretende coletar dados desagregados, além de incluir as capitais de estado, os municípios das regiões metropolitanas e aqueles de grande porte, tem-se buscado caminhar para a interiorização da amostra, de modo que, considerando todos os prestadores de serviços presentes na amostra, venha-se a chegar à taxa de 2 municípios para cada microrregião de cada estado.

Para este *Diagnóstico 2002* foram solicitados aos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional dados desagregados referentes a 1.601 municípios, em todos os estados brasileiros. Com a ocorrência de alguns casos em que os prestadores de serviços não apresentaram informações para alguns municípios inseridos na amostra e outros de acréscimo de municípios por parte desses prestadores, obteve-se um total de 1.573 municípios sobre os quais foram recebidas informações.

A esses municípios atendidos por prestadores de serviços regionais e microrregionais agregam-se os 248 municípios atendidos por prestadores locais de serviços, totalizando 1.821 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, presentes no *Diagnóstico 2002*, por abrangência do prestador de serviços, segundo a região geográfica

Região geográfica	Quantidade de municípios				Percentual alcançado (a/b)
	Atendidos por regionais e micro-regionais	Atendidos por locais	Total (a)	Na região geográfica (b)	
Norte	250	16	266	449	59,2
Nordeste	478	58	536	1.792	29,9
Sudeste	405	80	585	1.668	29,1
Sul	287	40	327	1.189	27,5
Centro-Oeste	153	54	207	463	44,7
Total	1.573	241	1.821	5.561	32,7

1.3 COLETA E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Em relação às informações coletadas para o *Diagnóstico 2002*, foram incluídos três novos dados. Um deles correspondendo ao total de municípios atendidos no formulário de dados agregados gerais. As outras duas informações foram inseridas no formulário de dados agregados financeiros e correspondem às despesas com juros e encargos do serviço da dívida e com variações monetárias e cambiais dos serviços da dívida. A soma dos valores apresentados para esses dois novos campos corresponde ao campo excluído no mesmo formulário e que se referia às despesas com juros e encargos do serviço da dívida incluídas as variações monetárias e cambiais. O restante da coleção de dados permaneceu igual ao *Diagnóstico* do ano 2001.

Tal como nas edições anteriores, 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).

A versão para a coleta dos dados de 2002 sofreu uma revisão, de forma e de conteúdo, que incorporou a eliminação de erros e a consideração de inúmeras sugestões enviadas pelos participantes do *Diagnóstico 2001*.

O programa foi enviado aos prestadores de serviços 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 80% dos prestadores de serviços que atenderam à consulta utilizaram o CD-ROM, remetendo os dados via correio eletrônico ou disco magnético (2 prestadores). Os demais 20% enviaram seus dados em formulários de papel, pelo correio (6%) ou via fax (14%).

Quanto à qualidade da informação, continua a 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, 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 *Diagnóstico 2002* as informações de populações urbanas dos municípios e as populações atendidas urbanas e rurais são aquelas fornecidas pelos próprios prestadores de serviços. Já as populações totais dos municípios correspondem à estimativa publicada pelo IBGE, para o ano de 2002.

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 6 dias após a confirmação do recebimento, pelo operador, do material de coleta enviado (CAAEPA – Companhia Autônoma de Água e Esgotos de Paranatinga/MT). Por outro lado, a resposta do último prestador de serviços levou 121 dias para ser recebida. A maioria levou um tempo em torno de 59 dias, tempo médio inferior ao do ano anterior.

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.

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 2002 a média aritmética dos valores de dezembro/2001 e dezembro/2002. Para alguns casos em que um dos valores da mesma informação (ano anterior ou ano base) não se encontrava disponível foi considerada como média aritmética da referida informação o valor disponível para um dos anos.

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 totalizados considera somente os prestadores de serviços que apresentam todas as informações necessárias para o seu 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.

Os indicadores calculados para a amostra de municípios operados por prestadores de serviços regionais e microrregionais adotaram as mesmas expressões matemáticas dos indicadores agregados por prestador de serviço.

No entanto, em função da grande quantidade de páginas geradas pelos relatórios dessas informações municipais e os respectivos indicadores, a sua apresentação não consta da presente publicação. O conjunto completo de informações e indicadores pode ser obtidos no seguinte endereço da Internet: www.snis.gov.br.

1.4 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 cinco grupos de prestadores de serviços. No caso dos serviços locais dessa última categoria, os prestadores foram divididos em dois sub-grupos: prestadores de serviços de direito privado com administração pública e empresas privadas.

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 entidades de direito público; LPr – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como entidades de direito privado, mas com administração pública; LEP – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como empresas privadas. As tabelas M dos dados desagregados dos municípios operados por prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional estão disponibilizadas no seguinte endereço da Internet: www.snis.gov.br.

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

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 enviados pelos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional são apresentados de acordo com a ordenação do IBGE para cada região geográfica e para os estados que compõem cada região, seguindo-se a seqüência das siglas dos estados. 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 ordem decrescente dos prestadores de serviços segundo a quantidade de ligações, embora 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 dos relatórios com as informações e indicadores e 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

Neste capítulo são apresentados análises e comentários sobre alguns aspectos específicos das informações obtidas dos prestadores de serviços e de alguns indicadores calculados a partir delas, permitindo uma visão geral da prestação dos serviços em 2002, sendo realizadas algumas comparações com o Diagnóstico 2001. Ressalta-se que, embora haja variações entre as amostras dos dois anos, tal procedimento se justifica pelo fato de que a representatividade das duas amostras, além de muito alta, apresentam níveis muito próximos, conforme pode ser observado no capítulo seguinte em seu Quadro 3.1.

O objetivo não é esgotar todas as possibilidades de análise, mas sim identificar tendências a partir da comparação entre informações e indicadores trabalhados no *Diagnóstico 2002* e em suas edições anteriores.

2.1 REPRESENTATIVIDADE DA AMOSTRA

Os valores absolutos referentes aos serviços prestados, apresentados no Quadro 2.1, quando comparados com os valores da população urbana e a quantidade total de municípios do país, respectivamente, 141,9 milhões de habitantes¹ e 5.561 municípios², configuram uma idéia da representatividade do conjunto analisado no *Diagnóstico 2002*.

¹ Adotando-se uma estimativa baseada na população total projetada pelo IBGE para 2002 e nos índices de urbanização do Censo 2000.

² Quantidade de municípios presentes na estimativa de população para 2002 do IBGE, incluindo o município que está sob júdice sua criação.

QUADRO 2.1

Distribuição dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo características do atendimento

Prestador de serviços		População urbana dos municípios atendidos		Quantidade de municípios atendidos	
Abrangência	Quantidade	Água (G06a) (milhões)	Esgotos (G06b) (milhões)	Água (G08)	Esgotos (G09)
Regional	25	108,1	77,4	3.921	828
Microrregional	6	0,5	0,3	17	6
Local	248	25,2	23,0	248	134
Brasil	279	133,9	100,7	4.186	968

Dessa comparação resulta que o conjunto de serviços de água integrante do *Diagnóstico 2002* atende a 75,3% do total de municípios do Brasil e a 94,3% da população urbana nacional. Em termos dos serviços de esgotos, esses percentuais são 17,4% e 71,0%, respectivamente.

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 amostra abrange municípios de variados tamanhos, em termos de população, e situados nas cinco regiões do país.

Cabe salientar, ainda, que o presente *Diagnóstico* não apresenta informações relativas ao prestador de serviços de abrangência regional COSAMA-AM, a qual não respondeu à coleta de dados. Tal situação pode ser justificada em função do processo de dissolvência em que a companhia se encontra, sendo que no ano de 2002 foram devolvidas as concessões e os sistemas a vários municípios. Assim, o número de municípios atendidos variou significativamente ao longo do ano, o que dificultou a apresentação de informações, por parte da prestadora, que fossem consistentes.

2.2 NÍVEIS DE ATENDIMENTO

No que se refere ao atendimento, verifica-se que prepondera o atendimento por prestadores de serviços de abrangência regional em números absolutos (quantidade total de ligações e de municípios). No entanto, se considerado o atendimento simultâneo por ambos os serviços, de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observa-se que, para os prestadores de abrangência regional, a relação entre as quantidades de ligações ativas de esgotos (informação E02) e de água (informação A02) é da ordem de 38%, enquanto para os serviços locais o número de ligações de esgotos representa 67% do correspondente às ligações de água.

A análise dos índices gerais de atendimento urbano mostra valores relativamente elevados, em termos de abastecimento de água (indicador I_{23}). O índice médio nacional para todo o conjunto do *Diagnóstico 2002* é de 91,7%. Nos prestadores de serviços de abrangência regional, 17 dos 25 prestadores em que esse indicador foi calculado apresentam valores iguais ou maiores que 80%, sendo a média do subconjunto igual 90,4%. Entre os prestadores de serviços de abrangência local, 90,3% dos integrantes da amostra apresentam valores superiores a 80% para esse indicador, sendo a média do subconjunto igual a 96,7%.

Diferentemente, em termos de esgotamento sanitário, o atendimento urbano com coleta de esgotos (indicador I_{24}) é muito precário. O índice médio nacional para todo o conjunto do *Diagnóstico 2002* é de apenas 50,4%. Somente dois prestadores de serviços de abrangência regional atendem a mais de 50% da população urbana dos municípios a que servem, num subconjunto em que a média é de 38,6%. Já para os prestadores locais os índices são melhores, sendo que cerca de 48% desses prestadores apresentam valores iguais ou superiores a 50%, num cenário em que a média do subconjunto é de 76,2%.

Em relação ao tratamento dos esgotos, os resultados são ainda mais preocupantes. Tomando-se por referência o índice de tratamento dos esgotos gerados³ (indicador I_{46}), a média nacional de todo o conjunto do *Diagnóstico 2002* é de apenas 27,3%, valor esse fortemente influenciado pelos resultados dos prestadores

de serviços de abrangência regional, em que a média é de 31,6%. Para os de abrangência local a média é de 18,1%.

QUADRO 2.2

Níveis de atendimento urbano com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo abrangência

Abrangência	Índice de atendimento urbano (%)		
	Água (I23)	Coleta de esgotos (I24)	Tratamento dos esgotos gerados (I46)
Regional	90,4	38,6	31,6
Microrregional	97,4	6,3	6,3
Local	96,7	76,2	18,1
Brasil	91,7	50,4	27,3

2.3 RECEITAS E DESPESAS

Observa-se no Quadro 2.3 que a receita total dos prestadores de serviços foi de R\$ 13,5 bilhões, dos quais cerca de 81,9% correspondem aos prestadores de serviços de abrangência regional, 17,7% aos de abrangência local e 0,4% dos de abrangência microrregional. Entre os de abrangência regional, somente 6 dos 25 prestadores de serviços têm as despesas totais com o serviço inferiores à receita. Entre os serviços locais, cerca de 74% dos que apresentaram informações têm receitas superiores às despesas, sobretudo naqueles de maior porte. O resultado é pior que o do ano 2001, no qual 82% dos prestadores de serviços locais tiveram receitas maiores que despesas.

³ Para efeito de simplificação, o SNIS considera como esgotos gerados o volume total de água consumida.

QUADRO 2.3

Dados financeiros dos prestadores de serviços participantes do
Diagnóstico 2002, segundo abrangência

Abrangência	Receita operacional total (F05) (R\$ milhões)	Despesa Total (F17) (R\$ milhões)	Faixa de variação da tarifa média (I04) (R\$/m ³)	Faixa de variação da despesa total (I03) (R\$/m ³)
Regional	11.060,8	11.929,5	0,77 – 2,23	0,99 – 3,11
Microrregional	46,6	95,4	0,55 – 1,54	0,58 – 4,91
Local	2.397,0	2.075,1	0,11 – 3,69 ⁴	0,14 – 2,33 ⁵
Brasil	13.504,4	14.100,0		

No conjunto, os prestadores de serviços incluídos neste *Diagnóstico 2002* tiveram uma receita operacional total cerca de 14% maior que a de 2001 (R\$ 11.832,9 milhões), enquanto os acréscimos, em termos das quantidades de ligações de água e de esgotos, foram de 4,1% e 5,3% respectivamente, o que pode sugerir uma receita por ligação maior que a do ano anterior.

As despesas totais com os serviços por m³ faturado, entre os prestadores de abrangência regional, são maiores que as correspondentes aos serviços locais, tanto no limite inferior da faixa de variação apresentada no Quadro 2.3 quanto no limite superior. Em termos de valor médio, os primeiros apresentam um índice de R\$ 1,40/m³ e, entre os prestadores de serviços de abrangência local, esta média situa-se próxima de R\$ 0,84/m³.

Em relação à composição das despesas totais dos prestadores de serviços de abrangência regional, verifica-se que as despesas de exploração – DEX (pessoal, terceiros, 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

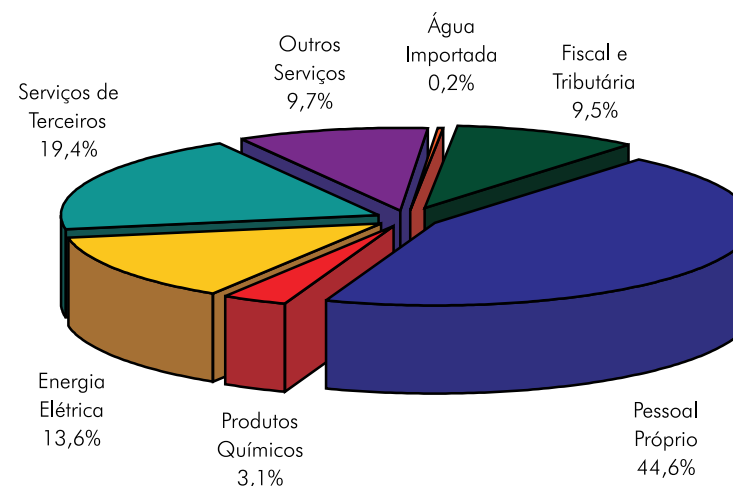
45%). Quando se incorpora o valor dos serviços de terceiros, no qual preponderam custos de pessoal, a despesa com mão-de-obra atinge cerca de 64% da DEX.

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 82,0%, isto em face das menores incidências dos custos referentes ao serviço da dívida e à DPA (depreciação, provisão e amortização). Essas 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, além de não contabilizarem a DPA. No que se refere à composição da DEX, o valor total do custo de pessoal (61% – pessoal próprio e serviços de terceiros) é semelhante ao dos prestadores de abrangência regional, o que ocorre também com o custo do pessoal próprio (40%).

A composição da despesa total e da despesa de exploração está retratada graficamente nas figuras 2.1 e 2.2 para os prestadores de serviços de abrangência regional e nas figuras 2.3 e 2.4 para os de abrangência local.

FIGURA 2.1

Composição média da despesa de exploração dos prestadores de serviços regionais participantes do Diagnóstico 2002 (%)

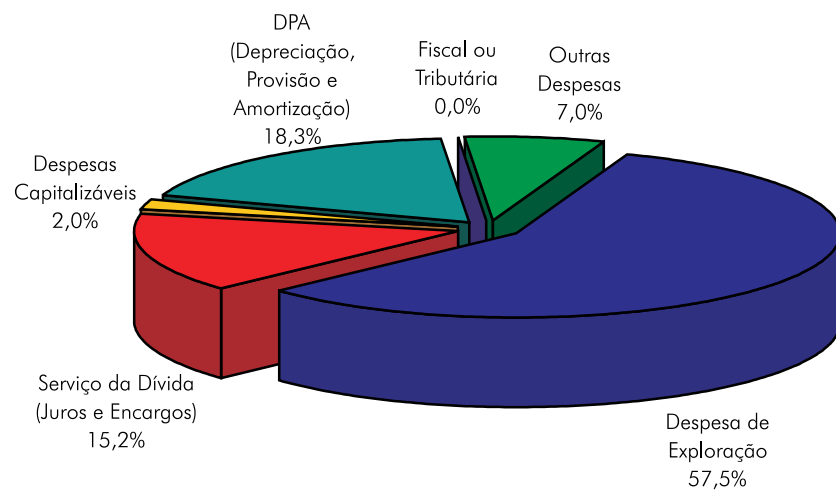


⁴ Excluídos os valores de 4 prestadores com resultados inferiores a R\$ 0,10/m³ e 2 com resultados superiores a R\$ 30,0/m³.

⁵ Excluídos os valores de 4 prestadores com resultados inferiores a R\$ 0,10/m³ e 1 com resultado superior a R\$ 30,0/m³.

FIGURA 2.2

Composição média da despesa total com os serviços dos prestadores de serviços regionais participantes do Diagnóstico 2002 (%)



Nota: o valor da Despesa Fiscal ou Tributária incidente na DTS (F22) apresenta valor negativo, motivo pelo qual foi adotado no gráfico um percentual igual a 0,0%.

FIGURA 2.3

Composição média da despesa de exploração dos prestadores de serviços Locais participantes do Diagnóstico 2002 (%)

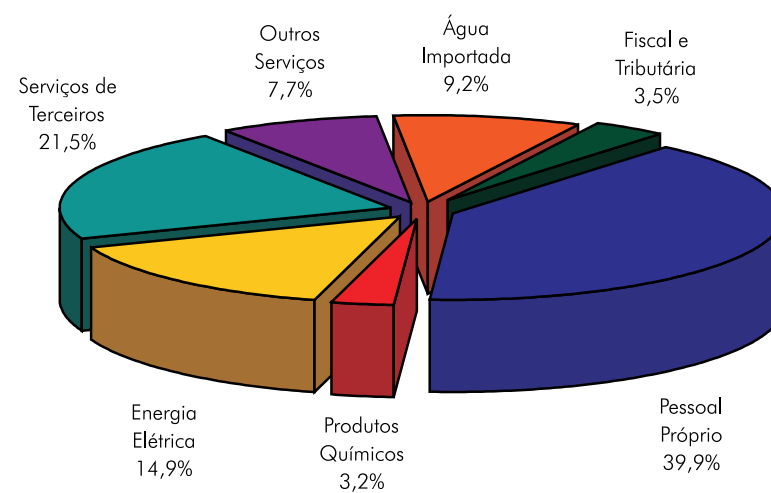
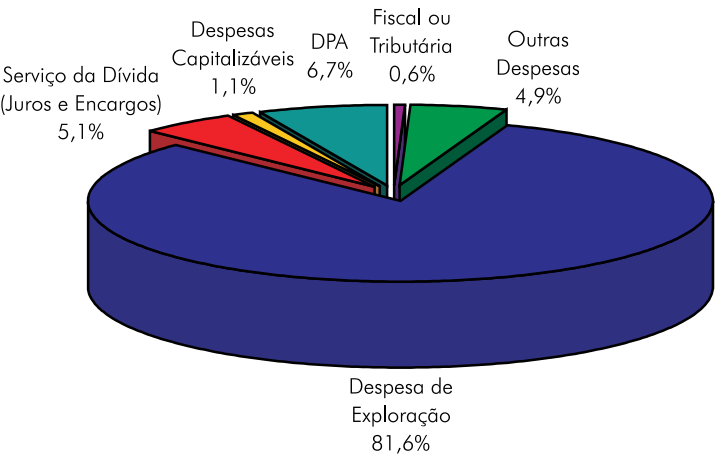


FIGURA 2.4

Composição média da despesa total com os serviços dos prestadores de serviços locais participantes do Diagnóstico 2002 (%)



2.3.1 ANÁLISE POR REGIÃO

O Quadro 2.4 apresenta uma distribuição, por região, dos números de municípios em que há dados municipais no *Diagnóstico 2002*, informados pelos prestadores de serviços de abrangência local, microrregional e regional, em um total de 1.821 municípios, correspondendo a 32,7% dos municípios brasileiros. Avaliando em números absolutos observa-se uma maior incidência na região Nordeste, seguido pela região Sudeste. Se avaliar a porcentagem observa-se que 59,2% dos municípios da região Norte apresentam informações em níveis municipais, enquanto que na região Centro-Oeste essa porcentagem é de 44,7%.

Considerando que os prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional apresentam informações agregadas de todos os municípios que atende, observa-se que o *Diagnóstico 2002* contém dados de 4.186 municípios (75,3% do total existente no Brasil), sendo que a maior incidência ocorre na região Nordeste

(82,6% do total da região) e a região que apresenta a menor porcentagens de municípios com informações agregadas é a Sudeste (69,7% dos municípios da região).

Ainda com relação a amostra, os prestadores de serviços que estão presentes no *Diagnóstico 2002* atuam em municípios que possuem 133,9 milhões de pessoas (94,3% da população urbana do país¹). Em duas regiões os índices de atendimento superaram 100%. Essa situação pode ser explicada em pelos seguintes fatores: atendimento a populações rurais pelos prestadores de serviços e possível elevação nos índices de urbanização dos municípios no período de 2000 a 2002.

QUADRO 2.4

Distribuição dos municípios cujas informações estão inseridas no *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Regiões	Quantidade de Municípios				Populações	
	com informações municipais	Porcentagem da Região	com informações agregadas	Porcentagem da Região	Urbana (G06a)	Porcentagem da Região
Norte	266	59,2	274,0	61,0	8,3	76,0
Nordeste	536	29,9	1.480,0	82,6	33,8	85,1
Sudeste	485	29,1	1.163,0	69,7	61,0	100,8
Sul	327	27,5	925,0	77,8	20,7	98,9
Centro-Oeste	207	44,7	344,0	74,3	10,1	102,4
Brasil	1.821	32,7	4.186,0	75,3	133,9	94,3

Os Quadros 2.5, 2.6 e 2.7 incluem informações sobre a receita operacional total e sobre a quantidade de ligações ativas segundo as regiões do país, referentes ao conjunto total do *Diagnóstico 2002* e aos subconjuntos dos prestadores de serviços de abrangência regional e de abrangência local.

QUADRO 2.5

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	355,8	2,6	1,2	2,8	306,00
Nordeste	1.769,5	13,1	7,9	19,0	223,99
Sudeste	8.224,1	60,9	23,1	55,6	356,44
Sul	2.232,0	16,5	6,5	15,6	345,66
Centro-Oeste	923,0	6,8	2,9	7,0	319,82
Brasil	13.504,4	100,0	41,5	100,0	325,57

Os números mostram que a maior quantidade de ligações e a maior receita total concentram-se na região Sudeste, seguida da região Sul e que a receita média por ligação é maior nessas regiões que nas demais. Quando considerados em função da abrangência, verifica-se que, no caso dos prestadores de serviços de abrangência regional, esta receita média é maior na região Sudeste que nas demais regiões, em valores ainda mais expressivos (Quadro 2.6)⁶. No entanto, o mesmo não ocorre com os serviços locais, em que a maior receita por ligação ocorre na região Sul (Quadro 2.7).

Tal análise sugere, em princípio, que nas Regiões Sudeste e Sul 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.

⁶ O valor correspondente à SABESP-SP – R\$ 428,05 – é cerca de 3% maior do que a média regional.

QUADRO 2.6

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. Ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	243,0	2,2	0,8	2,6	301,61
Nordeste	1.687,2	15,3	7,3	23,4	230,07
Sudeste	6.502,7	58,8	15,6	49,8	415,88
Sul	1.849,5	16,7	5,3	16,9	348,86
Centro-Oeste	778,4	7,0	2,3	7,3	338,77
Brasil	11.060,8	100,0	31,4	100,0	352,54

Como se observa, cerca de 50% das ligações de água e esgotos e 60% da receita operacional do subconjunto a que se refere o quadro anterior ocorrem na região Sudeste, percentuais esses que não diferem dos observados no ano anterior, embora os valores médios de 2002 sejam, em geral, cerca de 4,6% e 12,9% respectivamente, maiores que os de 2001.

Recorrendo-se aos dados do *Diagnóstico 2002* pode-se verificar que somente a SABESP-SP, com uma receita da ordem de R\$ 4,0 bilhões, responde por 36% 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\$ 1,4 bilhão.

A comparação dos valores do Quadro 2.6 com os correspondentes ao ano anterior mostra que a receita por ligação é, em geral, mais elevada em 2002, sendo na média de todo o subconjunto cerca de 7,8% mais alta. Tal resultado, associado à constatação de que o consumo médio por economia cresceu de 14,3 m³/mês, em 2001, para 14,8 m³/mês, em 2002 (crescimento de 4,0%), permite inferir quanto a possibilidade de ter ocorrido uma elevação do preço médio da água.

QUADRO 2.7

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	112,8	4,7	0,4	3,6	315,91
Nordeste	82,3	3,4	0,6	5,7	145,25
Sudeste	1.682,7	70,2	7,3	73,5	229,94
Sul	374,6	15,6	1,1	11,3	333,13
Centro-Oeste	144,6	6,0	0,6	5,9	245,82
Brasil	2.397,0	100,0	10,0	100,0	240,80

O Quadro 2.7 mostra que entre os serviços locais integrantes deste *Diagnóstico 2002* predomina a região Sudeste, com cerca de 70% da receita de todo o subconjunto e com 7,3 milhões de ligações, ou seja, pouco mais de 73% 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 prestadores de serviços de abrangência local 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 2001, os valores da receita média por ligação dos serviços locais são maiores em 2002, sendo expressiva a diferença verificada na região Norte (o valor de 2002 é 66% maior que o de 2001). O motivo de tal diferença pode estar no fato de a atual amostra na região incluir o município de Manaus, que apresenta porte muito superior aos demais, influenciando de maneira preponderante na média da região.

Analogamente aos três quadros anteriores, nos Quadros 2.8, 2.9 e 2.10 incluem-se informações sobre as despesas totais com os serviços e sobre a quantidade de ligações ativas segundo as regiões do país, referentes ao conjunto total do *Diagnóstico 2002* e aos subconjuntos dos prestadores de serviços de abrangência regional e de abrangência local.

QUADRO 2.8

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. Ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	574,7	4,1	1,2	2,8	494,24
Nordeste	2.126,8	15,1	7,9	19,0	269,23
Sudeste	8.284,0	58,8	23,1	55,6	359,03
Sul	2.108,4	15,0	6,5	15,6	326,52
Centro-Oeste	1.006,1	7,1	2,9	7,0	348,58
Brasil	14.100,0	100,0	41,5	100,0	339,93

As relações observadas para a receita, descritas anteriormente, repetem-se no caso das despesas totais, em que o maior valor concentra-se na região Sudeste, entretanto a maior despesa média por ligação está na região Norte, sendo que a segunda maior encontra-se na região Sudeste. As despesas de toda a amostra de prestadores de serviços representam, na região Sudeste, cerca de 59% das despesas totais do país, enquanto que nas receitas esse percentual é da ordem de 61%.

Quando considerados em função da abrangência, verifica-se que, no caso dos prestadores de serviços de abrangência regional, a despesa média da região Norte é maior que nas demais regiões em valores ainda mais expressivos (Quadro 2.9).

QUADRO 2.9

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	433,7	3,6	0,8	2,6	538,28
Nordeste	2.053,8	17,2	7,3	23,4	280,07
Sudeste	6.713,0	56,3	15,6	49,8	429,33
Sul	1.859,2	15,6	5,3	16,9	350,68
Centro-Oeste	869,7	7,3	2,3	7,3	378,50
Brasil	11.929,5	100,0	31,4	100,0	380,23

Cerca de 56% das despesas totais do subconjunto a que se refere o quadro anterior ocorrem na região Sudeste, percentual esse um pouco inferior à proporção das receitas operacionais que foi da ordem de 59% nessa região. Recorrendo-se aos dados do *Diagnóstico 2002*, pode-se verificar que a SABESP-SP, com uma despesa total da ordem de R\$ 3,2 bilhões, responde por 29% do valor referente a todo o subconjunto de prestadores de abrangência regional e por 49% das despesas desses prestadores na região Sudeste. Assim como ocorre nas receitas, a segunda maior despesa é da CEDAE-RJ, também na região Sudeste, com cerca de R\$ 2,3 bilhões (portanto, uma despesa total maior que a receita, que foi de R\$ 1,4 bilhão).

QUADRO 2.10

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	141,0	6,8	0,4	3,6	394,87
Nordeste	73,0	3,5	0,6	5,7	128,85
Sudeste	1.480,6	71,4	7,3	73,5	202,34
Sul	244,1	11,8	1,1	11,3	217,06
Centro-Oeste	136,3	6,6	0,6	5,9	231,72
Brasil	2.075,1	100,0	10,0	100,0	208,46

O Quadro 2.10 mostra que entre os serviços locais integrantes deste *Diagnóstico 2002* predomina, fortemente, a região Sudeste, com cerca de 71% da despesa de todo o subconjunto. Em termos da despesa por ligação, assim como ocorre para os prestadores de abrangência regional, o maior valor do subconjunto local também é da região Norte.

Em geral as despesas por ligação dos prestadores de serviços de abrangência local são bem menores que as referentes aos serviços de abrangência regional, sendo que em 2002 o primeiro subconjunto teve uma despesa média que correspondeu a apenas 55% das despesas médias do segundo subconjunto.

2.4 CRÉDITOS DE CONTAS A RECEBER

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, tal valor é da ordem de R\$ 3,62 bilhões, ou seja, 32,8% do valor do faturamento anual (informação F05). Corresponde ao comprometimento de 122,6 dias do faturamento médio diário, se fossem tais créditos uniformemente distribuídos no tempo (indicador I_{54}).

Considerando apenas os prestadores de serviços de abrangência local, tais créditos representaram, em 2002, R\$ 0,79 bilhões, ou seja, 32,9% do faturamento, o que sugere níveis de inadimplência similares aos dos prestadores regionais. Os valores atuais são próximos aos do ano 2001, quando correspondiam a 31,0% (representando um comprometimento médio de 116 dias).

Para todo o conjunto do *Diagnóstico 2002* o valor total dos créditos a receber sobe para R\$ 4,41 bilhões, representando 32,8% do faturamento e um comprometimento médio de 122,6 dias.

Há indícios negativos no que se refere ao desempenho comercial, refletidos por variações observadas nos índices de evasão de receitas (indicador I_{29}) e positivos na relação entre ligações ativas e totais, sobretudo no que tange aos prestadores de abrangência regional, que representam a maior parcela dos municípios incluídos neste *Diagnóstico 2002*. Com efeito, para esses prestadores, o índice de evasão de receitas elevou-se de 9,4% para 11,0%, e a incidência de ligações de água inativas reduziu de 8% para 7%. Conquanto as variações sejam relativamente pequenas, esses números podem estar refletindo, de um lado, uma atuação menos consistente no que se refere à cobrança e, de outro, menos dificuldades de pagamento das contas pelos usuários.

2.5 TARIFAS MÉDIAS PRATICADAS

A tarifa média praticada (indicador I_{04}) considerando todos os prestadores de serviços do *Diagnóstico 2002* foi de R\$ 1,17/m³. Os valores, para cada subconjunto de prestadores de serviços, estão indicados por faixa de variação no Quadro 2.3, 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. Nota-se que no limite superior ocorre o inverso.

De outro lado, o comportamento dos valores médios correspondentes à totalidade de cada subconjunto encontra-se em faixa intermediária se comparados com os limites inferiores e superiores da faixa de variação (conforme dados do *Diagnóstico 2002*: regionais = R\$ 1,25/m³; locais de direito público = R\$ 0,81/m³; locais de direito privado = R\$ 1,04/m³; locais empresas privadas = R\$ 1,21/m³).

2.6 INVESTIMENTOS

O Quadro 2.11 apresenta a origem dos recursos (próprios, onerosos e não onerosos) investidos pelos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, bem como os referentes a despesas capitalizáveis. Salienta-se que o total de investimentos não corresponde necessariamente ao somatório das quatro informações apresentadas anteriormente, uma vez que esse cálculo, dentro do SNIS, pode ser realizado pelo somatório dos recursos investidos em função da origem (próprios, onerosos e não onerosos) ou em função do destino (água, esgotos e outros). A diferença ocorre em função de que alguns prestadores apresentam os recursos investidos somente em função da origem e outros somente em função do destino.

Pelo referido quadro, considerando a totalidade da amostra e somente a origem, observa-se que 55,0% são recursos próprios, 27,7% onerosos e 17,3% não onerosos. Dos recursos investidos na região Sudeste cerca de 80,4% são próprios, sendo a maior porcentagem. As menores porcentagens de investimentos com recursos próprios ocorrem nas regiões Nordeste (19,4%) e Norte (19,7%).

QUADRO 2.11

Origem dos recursos investidos pelos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica

Região	Investimento (R\$ milhões)				
	Despesas Capitalizáveis (F18)	Recursos Próprios (F30)	Recursos Onerosos (F31)	Recursos não Onerosos (F32)	Total (F33)
Norte	9,2	23,2	28,8	66,2	127,5
Nordeste	30,2	92,8	121,0	263,6	507,6
Sudeste	152,6	966,3	222,1	13,8	1.355,7
Sul	56,2	189,8	234,2	47,1	526,9
Centro-Oeste	17,5	102,5	86,0	43,2	250,1
Brasil	265,7	1.374,7	692,2	433,9	2.767,9

O Quadro 2.12 apresenta os valores totais de investimentos realizados pelo conjunto de prestadores de serviços do Diagnóstico 2002 distribuídos em despesas capitalizáveis, sistemas de água, sistemas de esgotos e outros investimentos. Numa comparação com os investimentos do ano 2001, observa-se um pequeno acréscimo, da ordem de 6%. Assim como vem ocorrendo nos anos anteriores, os valores demonstram a maior concentração dos investimentos nos sistemas de esgotos, consolidando a tendência de mudança da lógica tradicional do setor, que era a de privilegiar os sistemas de água.

Tanto os investimentos de todo o conjunto do Diagnóstico 2002 (Quadro 2.12) como aqueles efetuados pelos prestadores de serviços de abrangência regional e local para os sistemas de água e de esgotos (Quadros 2.13 e 2.14) sinalizam a prevalência do Sudeste sobre as demais regiões. Em termos de investimentos totais, a região Sudeste respondeu em 2002 por cerca de 49% dos valores aplicados.

QUADRO 2.12

Investimentos realizados pelos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Região	Investimento (R\$ milhões)				
	Despesas Capitalizáveis	Água	Esgoto	Outros	Total
	(F18)	(F23)	(F24)	(F25)	(F33)
Norte	9,2	84,9	17,6	15,8	127,5
Nordeste	30,2	259,1	188,5	30,0	507,6
Sudeste	152,6	412,6	623,2	167,5	1.355,7
Sul	56,2	221,4	189,2	60,7	526,9
Centro-Oeste	17,5	79,4	142,2	11,1	250,1
Brasil	265,7	1.057,3	1.160,7	285,2	2.767,9

A comparação dos valores do Quadro 2.13 com os correspondentes ao ano de 2001 mostra uma recuperação dos investimentos dos prestadores de abrangência regional em quatro regiões (Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste) e

redução na região Sudeste. De um modo geral observa-se que o investimento por ligação permaneceu estável, tanto que o valor médio do subconjunto passou de R\$ 60,03 para R\$ 60,80 por ligação ativa. Da mesma forma que para outros dados e indicadores, esses números são expressivamente influenciados pelos valores da SABESP-SP. Com efeito, dos R\$ 828,8 milhões de investimentos na região Sudeste, R\$ 566,9 milhões (68%) foram realizados pela SABESP-SP. Esse valor representa um decréscimo de 5% sobre o valor investido por essa empresa, no ano de 2001.

QUADRO 2.13

Investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A + E)
	Água	Esgotos	Total	
	(F23) (R\$ milhões)	(F24) (R\$ milhões)	(R\$ milhões)	(R\$/lig.)
Norte	59,3	17,1	76,4	94,8
Nordeste	254,0	186,5	440,5	60,1
Sudeste	325,7	503,0	828,8	53,0
Sul	196,3	173,6	369,9	69,8
Centro-Oeste	58,3	132,7	191,1	83,2
Brasil	893,7	1.012,9	1.906,7	60,8

(*) Inclui apenas os investimentos nos sistemas, e não outros investimentos e despesas capitalizáveis.

Ao inverso do que ocorreu com os prestadores de serviços de abrangência regional, os investimentos totais realizados no ano 2002, nos de abrangência local (Quadro 2.14) são menores que os ocorridos em 2001, sobretudo em função das reduções ocorridas nas regiões Sudeste e Sul. Não obstante essa redução total, na região Norte os investimentos foram expressivamente mais elevados do que no ano anterior. O motivo para esses valores mais elevados está no fato de a atual amostra conter o município de Manaus que investiu 23,5 milhões em 2002.

Em valores absolutos, os investimentos realizados na região Sudeste são os mais elevados (62% do total). No entanto, em termos relativos, o investimento médio por ligação nessa região (onde se concentram 74% das ligações ativas de água e esgotos dos serviços locais integrantes da amostra) é um dos menores desse subconjunto, sendo maior apenas que os da região Nordeste. Essa é uma situação idêntica à ocorrida em 2001, quando o valor do investimento por ligação na região Sudeste era maior apenas que as regiões Norte e Nordeste.

QUADRO 2.14

Investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A + E)
	Água (F23) (R\$ milhões)	Esgotos (F24) (R\$ milhões)	Total (R\$ milhões)	
Norte	25,6	0,5	26,1	73,1
Nordeste	5,1	2,0	7,1	12,5
Sudeste	78,1	87,4	165,5	22,6
Sul	23,0	15,6	38,5	34,3
Centro-Oeste	21,0	9,4	30,5	51,8
Brasil	152,8	114,9	267,7	26,9

(*) Inclui apenas os investimentos nos sistemas, e não outros investimentos e despesas capitalizáveis.

2.7 EMPREGOS E PRODUTIVIDADE

Em termos econômicos, além do valor expressivo das receitas, há de se fazer referência, também, ao número de empregos envolvidos diretamente com a prestação dos serviços (indicador I_{18}), que é da ordem de 159,2 mil, incluídos nesse total os postos de trabalho nos próprios prestadores de serviços e os que resultam

das atividades terceirizadas⁷. 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 2001 mostra que houve um acréscimo na quantidade de empregos, bem como no número de prestadores de serviços incluídos no Diagnóstico 2002, e em consequência na quantidade de ligações.

Com efeito, a produtividade dos prestadores de serviços de abrangência regional é melhor que a verificada no ano de 2001. Os índices médios atuais para o subconjunto variam de 142 a 1.202⁸, com uma média de 563 para o indicador I_{02} , e de 1,3 a 8,4⁹ com uma média de 3,4 para o indicador I_{45} . Considerando todo o conjunto do Diagnóstico 2002 os índices médios foram de 532 economias (água + esgotos) por empregado próprio (indicador I_{02}) e 3,8 empregados por mil ligações de água (indicador I_{45}).

Esse último índice 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 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 60% dos prestadores de serviços de abrangência regional apresentaram valores do indicador menores que quatro empregados por

⁷ A quantidade total de empregos é uma aproximação, uma vez que para os empregos de terceiros faz-se uma estimativa com base nas despesas indicadas como serviços terceirizados, 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 o valor do DEAS-AC (por ser muito baixa a produtividade de economias por empregado (57) e muito alta a relação de pessoal próprio por mil ligações (18,2)).

⁹ No ano de 2001 as faixas de variação desses índices foram de 165 a 1123 (indicador I_{02}) e de 1,4 a 8,5 (indicador I_{45}).

mil ligações de água. Para os serviços locais essa necessidade é mais evidente, uma vez que apenas 31% dos prestadores de serviços que tiveram o indicador calculado, apresentam valores desse indicador inferiores a quatro.

2.8 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, o valor médio para todo o conjunto do *Diagnóstico 2002* foi de 40,5%, demonstrando uma situação preocupante, mantendo-se o mesmo valor em relação ao ano de 2001, haja vista que o indicador sofreu um decréscimo de apenas 0,1 ponto percentual. O Quadro 2.15 apresenta as perdas de faturamento, em valores médios, segundo a abrangência e a região geográfica.

QUADRO 2.15

Índice de perdas de faturamento médio dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo abrangência e região geográfica

Região	Abrangência			
	Regional	Microrregional	Local	Brasil
	(I_{13}) (%)	(I_{13}) (%)	(I_{13}) (%)	(I_{13}) (%)
Norte	52,8	-	69,0	57,6
Nordeste	45,5	-	43,7	45,4
Sudeste	38,2	40,8	40,3	38,8
Sul	37,9	30,7	34,1	37,3
Centro-Oeste	29,2	-	49,5	34,0
Brasil	39,9	38,6	42,8	40,5

Em que pese a manutenção das perdas médias nacionais, alguns prestadores de serviços alcançaram melhorias importantes, embora os valores continuem mais elevados do que o desejável, observando-se que entre os prestadores de serviços regionais apenas quatro dos 25 apresentam índices inferiores a 30% e,

desse, somente a CAESB-DF tem perdas inferiores a 25%. Por outro lado, há um número expressivo de prestadores de serviços com perdas muito elevadas: oito superiores a 50%, dos quais quatro apresentam valores próximos dos 70%. Na média de todo o subconjunto de abrangência regional, o índice atual (39,9%) é inferior ao de 2001 (40,4%).

Para os prestadores de abrangência local há também diferenças significativas entre os valores do indicador de perdas de faturamento, que varia de menos de 20%, em 67 casos, a outros 25 superiores a 60%, com uma média de 33,9% para o subconjunto de serviços organizados como entes de direito privado (LPr), de 49,9% para as empresas privadas (LEP) e 43,0% para os serviços prestados por entes de direito público, sendo que o primeiro subgrupo apresenta valor inferior ao de 2001, enquanto que o segundo subgrupo apresenta valor superior e o para o terceiro subgrupo a média foi mantida.

Cabe observar que os indicadores de perdas em percentual não são adequados para a avaliação de desempenho, uma vez que são fortemente influenciados pelo consumo, além de não expressarem os fatores-chaves principais com impacto sobre as perdas, tais como a pressão de operação, a extensão de rede e a quantidade de ligações atendidas. Ademais, em relação aos indicadores de perdas de faturamento deve-se observar que o mesmo retrata as perdas do ponto de vista financeiro e comercial, não sendo adequada a sua utilização para a avaliação de desempenho operacional.

O SNIS calcula o indicador de perdas na distribuição, tanto em valores percentuais (I_{49}) como em volume associado à extensão de rede (I_{50}) e à quantidade de ligações (I_{51}). Esses indicadores utilizam no cálculo a relação entre o volume consumido e o disponibilizado para distribuição, sendo, portanto, mais adequados à análise de desempenho, embora sejam uma composição de perdas reais (físicas) e aparentes (não físicas).

2.9 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 edi-

ção 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 avaliação os seguintes indicadores, que constam do Diagnóstico 2002:

- 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 Urbano de Água
- I_{24} – Índice de Atendimento Urbano 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 2.16

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	4,0
de 1,5 a 3,5	6	24,0
de 0,5 a 1,5	7	28,0
de 0,1 a 0,5	7	28,0
menos de 0,1	4	16,0
Total	25	100,0

O Quadro 2.18, 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 m^3 faturado (I_{03}), os valores do DEAS-AC;
- na produtividade de pessoal (I_{19}), os valores do DEAS-AC.

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. Há, entretanto, uma exceção: o valor da faixa 0,5 a 1,5 milhões de economias é menor que o da faixa anterior. Ressalta-se ainda que o valor médio de I_{03} para os menores prestadores de serviços é cerca de 82% 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-SP); nas demais a despesa é superior à tarifa. Observa-se que o comportamento da tarifa indica uma variação no mesmo sentido da quantidade de economias, excetuando-se a faixa de 0,1 a 0,5 milhões por economia, que apresenta uma pequena redução em relação à última faixa. A diferença máxima ocorre entre a primeira e a quarta faixa (33%);
- as perdas de faturamento (I_{13}) variam no sentido inverso da quantidade de economias, ou seja, quanto maior é o porte, menor é o índice de perdas de faturamento. A exceção a essa situação ocorre na segunda faixa (pouco maior que a terceira). O maior índice médio de perdas – correspondente à última faixa – é 105% superior ao 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; e
- Com relação ao consumo médio por economia (I_{53}) Os valores variam no mesmo sentido da quantidade de economias, excetuando-se a última faixa que apresentou o maior índice. Essa situação pode ser explicada pelos seguintes fatos: os quatro prestadores de serviços estão inseridos na região Norte, onde há abundância de água, e os índices de hidrometração (Indicador I_{11}) desses prestadores são muito reduzidos. Assim, o volume faturado pode não representar o real volume consumido. Observa-se ainda que os menores prestadores de serviços possuem um consumo médio 33% superior à maior faixa (correspondente à SABESP-SP).

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. Os serviços locais, cujos dados estão incompletos e não permitem calcular mais de quatro dos indicadores escolhidos, foram excluídos da análise, resultando em 219 prestadores conforme mostrado no Quadro 2.17.

QUADRO 2.17

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

Faixa (milhares de economias ativas)	Quantidade	
	Absoluta (prestadores)	Relativa (%)
mais de 200	6	2,7
de 100 a 200	16	7,3
de 50 a 100	21	9,6
de 20 a 50	37	16,9
de 5 a 20	58	26,5
menos de 5	81	37,0
Brasil	219	100,0

Para os serviços de *abrangência local* os dados e indicadores constam do Quadro 2.19, semelhante ao 2.18, no qual apresenta-se somente 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.

Assim como nos prestadores de 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. Essa situação é contrária à verificada para os prestadores regionais. Isso pode indicar que é preciso uma maior avaliação da economia de escala nos serviços de água e esgotos. Por fim, cabe comentar que o valor médio de I_{03} para os menores prestadores de serviços é cerca de 52% 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} , ocorrendo uma exceção, para a penúltima faixa. Ressalte-se que todas as faixas possuem tarifa média superior à despesa média;
- com relação às perdas de faturamento (I_{13}) observa-se situação similar à descrita para a tarifa média (I_{04}), ou seja, as faixas de maior porte possuem maiores valores de I_{13} , ocorrendo uma exceção, para a antepenúltima faixa;
- as produtividades de pessoal (I_{19}) são decrescentes no sentido da maior para a menor faixa, ou seja, quanto maior o porte maior também é a produtividade;
- o atendimento pelos serviços de água I_{23} é superior ou igual a 95% nas 5 primeiras faixas e da ordem de 93% para a última faixa;
- o atendimento pelos serviços de esgotos (I_{24}) apresenta valores elevados, estando no mesmo patamar para as três primeiras faixas. A quarta faixa apresenta valor pouco superior, sendo os índices para as duas últimas faixas são sensivelmente inferiores às demais, decrescendo da quinta para a sexta faixa; e

- nas três primeiras faixas analisadas o consumo médio por economia (I_{53}) mantém-se no mesmo patamar, com valores próximos dos 16,6 m³/economia.mês. A partir da quarta faixa observa-se uma elevação no consumo no sentido das maiores para as menores faixas.

Finalmente, quando se comparam os números dos Quadros 2.16 e 2.17, 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. Somente para a primeira faixa as despesas por m³ são maiores nos serviços locais que nos serviços regionais, sendo inverso em todas as demais faixas, 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 e locais mostra um comportamento lógico, em que os valores variam no mesmo sentido da quantidade de economias;
- mesmo nos serviços municipais muito pequenos, a cobertura dos serviços de coleta de esgotos é maior que a maioria dos serviços regionais.

QUADRO 2.18

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, segundo faixa de tamanho

Faixa (milhões de economias ativas)	SIGLA	Quantidade de economias ativas A03 (economias)	Despesa total por m ³ I03 (R\$/m ³)	Tarifa média I04 (R\$/m ³)	Perda do Faturamento I13 (%)	Produtividade de pessoal I19 (econ./empr.)	Atendimento de água I23 (%)	Atendimento de esgotos I24 (%)	Consumo médio por economia I53 (m ³ /mês/econ.)
> 3,5	SABESP	7.242.272	1,11	1,33	31,7	489	99,5	79,0	14,8
Totalizações por Faixa		7.242.272	1,11	1,33	31,7	489	99,5	79,0	14,8
1,5 a 3,5	COPASA	3.393.456	1,17	0,97	25,4	384	97,7	44,9	13,4
	CEDAE	2.808.030	1,93	1,20	54,6	492	72,9	41,7	21,5
	SANEPAR	2.463.794	1,31	1,46	25,3	443	98,6	43,9	12,1
	EMBASA	2.016.443	1,48	0,97	36,5	363	96,9	21,6	13,5
	CORSAN	1.844.837	2,71	2,23	52,7	337	100,0	9,4	12,3
	COMPESA	1.556.921	1,18	1,04	55,7	280	90,1	21,2	9,7
Totalizações por Faixa		14.083.481	1,59	1,27	39,74	395,09	92,25	33,49	14,24
0,5 a 1,5	SANEAGO	1.217.369	1,55	1,22	31,4	362	83,3	34,6	12,3
	CASAN	1.168.756	1,68	1,51	36,2	391	94,3	10,3	11,1
	CAGECE	1.067.459	0,99	0,85	36,1	572	73,7	26,8	13,7
	CAGEPA	618.159	1,23	1,16	30,5	265	94,3	26,8	12,7
	CESAN	617.511	1,10	1,12	36,2	396	94,5	20,3	17,1
	CAESB	593.000	1,38	1,25	21,6	347	92,2	87,3	19,5
	CAERN	531.221	1,03	1,00	47,2	285	96,7	19,0	12,8
Totalizações por Faixa		5.813.475	1,33	1,18	34,07	391,20	88,25	29,87	13,65
0,1 a 0,5	CAEMA	468.230	1,38	0,77	63,8	246	78,8	20,7	18,8
	AGESPISA	442.355	2,39	1,17	44,0	229	92,8	6,8	10,7
	COSANPA	412.209	3,11	1,42	49,0	215	63,0	2,3	15,9
	DESO	361.322	1,53	1,46	49,3	264	94,1	17,5	13,5
	CASAL	315.482	2,05	1,40	45,4	179	70,6	13,5	12,6
	SANESUL	287.979	1,51	1,46	39,1	264	100,0	7,7	13,1
	SANEATINS	209.745	1,44	1,16	26,3	135	84,8	5,0	14,1
Totalizações por Faixa		2.497.322	1,97	1,01	39,35	189,39	72,41	10,64	11,67
< 0,1	CAERD	81.556	2,67	1,42	71,3	120	62,2	1,8	16,4
	CAER	69.256	1,69	0,98	54,6	154	99,0	13,6	21,1
	CAESA	55.442	1,48	1,03	66,8	192	51,8	5,4	24,1
	DEAS	18.946	1,97	1,04	69,0	47	51,7		16,6
Totalizações por Faixa		225.200	2,02	1,16	64,89	150,84	70,06	6,72	19,78

QUADRO 2.19

Valores médios dos Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Quantidade de Prestadores	Quantidade de economias ativas A03 (economias)	Despesa total por m ³ I03 (R\$/m ³)	Tarifa média I04 (R\$/m ³)	Perda do Faturamento I13 (%)	Produtividade de pessoal I19 (econ./empr.)	Atendimento de água I23 (%)	Atendimento de esgotos I24 (%)	Consumo médio por economia I53 (m ³ /mês/econ.)
> 200	6	1.966.804	1,26	1,28	42,2	356	95,0	74,2	16,6
100 a 200	16	2.266.724	0,86	0,90	41,2	335	98,8	77,4	16,6
50 a 100	21	1.473.997	0,79	0,83	36,9	292	97,4	77,6	16,8
20 a 50	37	1.234.586	0,66	0,72	38,1	280	96,9	80,4	17,9
5 a 20	58	612.923	0,64	0,78	32,9	221	96,0	56,3	18,5
< 5	81	188.128	0,61	0,67	30,7	198	93,5	49,2	22,3

Quadro RE - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL														2002	
CÓDIGO	SIGLA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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
		ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	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	66.427	9.401	99,0	13,6	19.345.992	32.360.465	54,6	0,98	1,69	505	154	21,1	15.424.477	21.464.446
110020-00	CAERD/RO	70.043	2.189	62,2	1,8	24.704.549	43.096.112	71,3	1,42	2,67	705	120	16,4	4.855.553	54.953.540
160030-00	CAESA/AP	49.470	5.171	51,8	5,4	18.431.882	26.063.370	66,8	1,03	1,48	320	192	24,1	12.022.570	6.304.032
150140-00	COSANPA/PA	360.927	10.042	63,0	2,3	127.054.813	268.342.148	49,0	1,42	3,11	1.975	215	15,9	36.826.410	35.057.084
120040-00	DEAS/AC	18.494		51,7		3.717.146	6.798.973	69,0	1,04	1,97	367	47	16,6	7.835.034	1.231.597
172100-00	SANEATINS/TO	201.845	11.729	84,8	5,0	49.763.373	57.049.048	26,3	1,16	1,44	1.559	135	14,1	14.203.815	11.035.157
Totalizações para a região		767.206	38.532	66,8	3,5	243.017.755	433.710.115	52,8	1,27	2,38	5.412	162	16,5	91.167.858	130.045.856
REGIÃO NORDESTE															
221100-00	AGESPISA/PI	412.385	23.151	92,8	6,8	93.641.195	170.070.685	44,0	1,17	2,39	2.023	229	10,7	5.709.685	59.491.139
211130-00	CAEMA/MA	446.134	99.536	78,8	20,7	88.630.406	155.153.555	63,8	0,77	1,38	2.323	246	18,8	51.502.298	154.158.738
240810-00	CAERN/RN	470.247	75.563	96,7	19,0	134.880.665	132.300.218	47,2	1,00	1,03	2.128	285	12,8	17.553.674	54.978.426
230440-00	CAGECE/CE	918.517	291.514	73,7	26,8	232.763.262	251.940.006	36,1	0,85	0,99	2.456	572	13,7	42.479.828	41.031.000
250750-00	CAGEPA/PB	554.382	132.927	94,3	26,8	178.653.782	165.155.081	30,5	1,16	1,23	2.930	265	12,7	40.552.035	56.194.167
270430-00	CASAL/AL	278.303	29.634	70,6	13,5	91.931.339	127.917.269	45,4	1,40	2,05	2.020	179	12,6	1.745.379	63.362.624
261160-00	COMPESA/PE	1.114.755	222.130	90,1	21,2	291.775.261	307.117.933	55,7	1,04	1,18	6.655	280	9,7	91.239.637	213.463.005
280030-00	DESO/SE	317.593	47.924	94,1	17,5	110.722.061	112.468.466	49,3	1,46	1,53	1.561	264	13,5	53.799.940	65.896.874
292740-00	EMBASA/BA	1.629.696	268.755	96,9	21,6	464.155.630	631.699.191	36,5	0,97	1,48	6.642	363	13,5	194.506.517	178.585.213
Totalizações para a região		6.142.012	1.191.134	88,0	21,2	1.687.153.601	2.053.822.405	45,5	1,02	1,35	28.710	309	12,8	499.088.992	887.161.185
REGIÃO SUDESTE															
330455-00	CEDAE/RJ	1.429.946	630.681	72,9	41,7	1.426.290.594	2.284.052.308	54,6	1,20	1,93	8.952	492	21,5	87.742.739	855.109.000
320530-00	CESAN/ES	418.603	71.864	94,5	20,3	199.479.391	193.266.004	36,2	1,12	1,10	1.838	396	17,1	19.019.113	62.749.996
310620-00	COPASA/MG	2.710.401	1.117.683	97,7	44,9	914.529.805	1.055.474.171	25,4	0,97	1,17	12.696	384	13,4	227.086.116	137.358.000
355030-00	SABESP/SP	5.305.883	3.950.983	99,5	79,0	3.962.436.369	3.180.237.069	31,7	1,33	1,11	25.831	489	14,8	728.352.677	911.234.935
Totalizações para a região		9.864.833	5.771.211	92,0	59,0	6.502.736.160	6.713.029.552	38,2	1,23	1,31	49.162	460	15,9	1.062.200.645	1.966.451.931
REGIÃO SUL															
420540-00	CASAN/SC	894.148	52.056	94,3	10,3	339.914.881	364.587.810	36,2	1,51	1,68	3.319	391	11,1	87.006.872	59.428.852
431490-00	CORSAN/RS	1.434.778	106.463	100,0	9,4	584.869.759	701.304.550	52,7	2,23	2,71	5.943	337	12,3	96.486.115	99.185.724
410690-00	SANEPAR/PR	2.020.030	794.157	98,6	43,9	924.731.019	793.263.998	25,3	1,46	1,31	7.957	443	12,1	295.512.286	212.631.835
Totalizações para a região		4.348.956	952.676	98,7	25,5	1.849.515.660	1.859.156.359	37,9	1,65	1,72	16.966	402	12,0	479.005.273	371.246.411
REGIÃO CENTRO-OESTE															
530010-00	CAESB/DF	350.393	314.797	92,2	87,3	353.298.357	373.317.065	21,6	1,25	1,38	3.234	347	19,5	86.130.558	137.568.313
520870-00	SANEAGO/GO	993.986	345.454	83,3	34,6	338.559.325	412.781.451	31,4	1,22	1,55	4.687	362	12,3	120.372.049	103.226.000
500270-00	SANESUL/MS	270.710	22.474	100,0	7,7	86.565.980	83.633.601	39,1	1,46	1,51	1.177	264	13,1	12.313.485	28.464.000
Totalizações para a região		1.615.089	682.725	90,0	45,4	778.423.662	869.732.117	29,2	1,25	1,47	9.012	348	14,4	218.816.091	269.258.313
Totalizações para o grupo		22.738.096	8.636.278	90,4	38,6	11.060.846.838	11.929.450.549	39,9	1,25	1,40	107.911	392	14,3	2.350.278.859	3.624.163.696

Quadro MR - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA MICRORREGIONAL														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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**	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	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															
330020-11 CAJ/RJ		35.907	280	94,9	2,5	11.823.295	12.878.492		0,55	0,60	172	261	9,9	299.640	4.574.703
330070-11 PROLAGOS/RJ		60.962	1.146	91,3	1,7	23.283.992	74.348.193	47,3	1,54	4,91	335	313	8,1	51.533.839	28.644.779
320280-11 SAAE/ES		17.124	3.740	100,0	26,1	3.603.278	3.047.980	3,1	0,63	0,58	187	152	16,6	454.631	743.291
Totalizações para a região		113.993	5.166	96,9	4,1	38.710.565	90.274.666	40,8	0,92	2,16	692	258	9,7	52.288.110	33.962.773
REGIÃO SUL															
411460-11 SAAE/PR		11.773		100,0		2.608.132	1.970.299	29,8	0,98	0,74	81	156	15,3	1.178.125	47.800
420390-11 SIMAE/SC (Capinzal)		6.102		100,0		1.604.082	934.875	38,5	1,38	0,95	45	148	9,8	307.718	46.112
420900-11 SIMAE/SC (Joaçaba)		11.389	1.851	99,1	27,1	3.682.281	2.258.629	28,2	0,96	0,69	80	220	12,7	995.692	248.073
Totalizações para a região		29.264	1.851	99,6	27,1	7.894.495	5.163.803	30,7	1,03	0,75	205	180	13,1	2.481.535	341.985
Totalizações para o grupo		143.257	7.017	97,4	6,3	46.605.060	95.438.469	38,6	0,93	1,96	897	240	10,3	54.769.645	34.304.758

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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 INVESTIMENTOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
		ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	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															
150050-11	Almeirim/PA	2.168		56,0		197.642	197.642	0,0	0,31	0,31	29	75	25,1	43.580	0
170220-11	Araguatins/TO	3.563		100,0		342.190	255.455		0,65	0,48	24	148			117.190
130068-11	Boa Vista do Ramos/AM	864		100,0		95.749	93.643		0,66	0,65	4	194			40.670
150210-11	Cametá/PA	5.527		74,9		410.907	377.566	37,8	0,27	0,27	23	233	21,8	30.592	195.401
130190-11	Itacoatiara/AM	9.031		100,0		1.253.871	884.873	64,6	0,39	0,27	67	159	46,6	47.145	139.309
130340-11	Parintins/AM	11.749		87,0		1.299.373	1.758.261	26,0	0,48	0,64	94	121	20,0	524.300	1.155.586
171650-11	Pedro Afonso/TO	2.122		93,3		380.673	183.625	45,0	0,97	0,47	14	142	19,0	13.003	32.485
150610-11	Primavera/PA	1.531		100,0		180.248	115.680	-25,0	0,40	0,26	10	152	15,5	24.300	48.463
120040-11	Rio Branco/AC	35.624	12.035	81,0	28,9	9.882.176	7.481.054	74,2	1,17	0,89	271	200	13,1	1.780.867	4.689.324
150618-11	Rondon do Pará/PA	6.419		80,6		978.167	987.672	29,9	0,77	0,91	47	139	3,8	78.747	322.636
150635-11	Santa Bárbara do Pará/PA	1.403		71,0		31.854	189.551	100,0			11	126	80,3	47.215	12.132
150760-11	São Miguel do Guamá/PA	1.931		95,7		206.233		54,1	0,24		16				5.388
130395-11	São Sebastião do Uatumã/A	886		100,0		122.380	73.047	0,0	0,85	0,51	6	138	14,2	0	98.328
110030-11	Vilhena/RO	14.115		100,0		2.453.809	1.303.203	64,0	0,64	0,46	63	240	39,0	774.249	1.282.838
Totalizações para a região		96.933	12.035	86,7	28,9	17.835.270	13.901.273	63,0	0,74	0,62	680	170	22,9	3.363.997	8.139.751
REGIÃO NORDESTE															
260040-11	Água Preta/PE	3.657		99,5		551.030	467.373	51,1	0,81	0,69	30	121	15,6		
250050-11	Alagoinha/PB	3.109		100,0		244.605	244.331	49,2	0,49	0,49	10	316	15,9	15.095	84.049
290070-11	Alagoinhas/BA	28.987		93,7		5.049.615	5.217.697	32,1	0,92	1,02	197	155	11,3	939.458	497.353
240050-11	Alexandria/RN	2.109		100,0		297.090	332.484	11,9	0,61	0,69	20	96	21,2	11.980	103.543
250080-11	Araçagi/PB	185		0,0		11.027	15.882	0,0	36,76	52,94	1	167	0,1	0	2.757
270040-11	Atalaia/AL	3.726		84,4		392.232	417.572	56,4	0,55	0,59	23	156	16,1	52.619	134.823
210120-11	Bacabal/MA	19.030	897	98,0	5,4	2.376.783	2.805.331	31,0		0,77	88	202	20,2	379.157	806.570
210140-11	Balsas/MA	9.809		82,5		1.316.830	1.113.606	8,2	0,36	0,31	57	167	34,7	95.519	381.280
270100-11	Boca da Mata/AL	3.086		99,3		417.916	431.197	15,7	0,09	0,09	28	111	93,2	0	189.005
290390-11	Bom Jesus da Lapa/BA	10.558		100,0		1.650.928	1.195.024	6,5	0,64	0,51	70	174	16,2	1.159.116	753.319
250300-11	Caaporã/PB	715		100,0		42.955	51.623	0,1	0,25	0,29	5	153	13,7	1.895	28.321
270130-11	Cajueiro/AL	3.134		100,0		408.927	392.442	22,0	0,77	0,77	22	146	13,0	10.900	113.472
230280-11	Canindé/CE	10.598	2.462	100,0	25,0	1.086.385	811.829	10,6			38	329	14,5	40.044	
280130-11	Capela/SE	5.862		90,9		656.775	664.277	17,7	0,65	0,65	35	186	9,5	6.124	109.367
230320-11	Caririaçu/CE	3.089		81,2		223.468	196.512				15	205		19.598	11.628
210280-11	Carolina/MA	3.995	150	100,0	5,2	489.620	519.729	7,9	0,39	0,42	33	123	26,5	34.146	204.555
290750-11	Catu/BA	8.472		100,0		2.116.769	2.103.210	50,5	1,45	1,44	66	128	12,1	1.930	139
210300-11	Caxias/MA	21.023		76,2		2.739.068	2.600.228	57,2	0,43	0,54	191	113	18,7	196.045	625.043
240260-11	Ceará-Mirim/RN	10.043	2.710	88,8	34,8	2.291.032	2.094.629	-4,6	0,50	0,50	108	123	15,1	24.785	1.517.211

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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	MUNICÍPIO	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
260480-11	Cortês/PE	1.800		100,0											30.000
290990-11	Curaçá/BA	3.515	1.912	89,6	68,5	49.010	273.068	0,0	0,05	0,26	18	293	16,6	27.382	225.571
280210-11	Estância/SE	12.704		94,6		1.246.625	1.143.842	50,7	0,49	0,55	66	192	13,6	9.531	594.461
240360-11	Extremoz/RN	4.914				746.667		71,0	0,98		46	102	46,1	8.533	
260590-11	Gameleira/PE	3.026		93,4		439.631	449.382	23,1	0,86	0,88	30	113	12,6		223.248
291120-11	Gandu/BA	4.501		85,4		673.338	673.014	10,5	0,60	0,60	23	194	20,8	97.576	254.139
230550-11	Iguatu/CE	17.748	477	98,9	3,6	2.289.666	1.879.430	9,3	0,53	0,47	78	244	15,4	162.739	464.642
260765-11	Itambé/PE	3.080	10	92,4		2.837.748					20			0	22.970
291840-11	Juazeiro/BA	28.713	18.411	95,1	60,8	7.593.597	5.197.683	68,6	0,97	0,66	266	188	37,7	962.570	6.280.598
291970-11	Macarani/BA	3.413		98,6		468.794	355.708	55,8	1,09	0,83	17	197	10,4	31.927	29.121
230763-11	Madalena/CE	1.032		84,2		53.525	79.876	38,7	0,33	0,50	4	232	12,9	0	17.522
270470-11	Marechal Deodoro/AL	6.878		100,0		1.254.211	985.856		1,26	1,04					617.505
210725-11	Nova Colinas/MA	373		100,0											11.520
261000-11	Palmares/PE	10.617		98,6		1.595.776	1.670.689	45,7	0,73	0,77	78	135	17,3	50.087	1.023.139
270640-11	Pão de Açúcar/AL	4.230		98,1		551.609	502.279	28,9	0,79	0,72	32	127	13,9	40.843	156.111
292370-11	Paratinga/BA	2.163		100,0		283.319			0,84		13			33.741	194.965
210800-11	Pastos Bons/MA	2.223		100,0		225.549	224.838	18,7	0,60	0,59	17	146	13,0	11.512	81.538
270670-11	Penedo/AL	10.728		100,0		1.920.046	1.477.941	37,8	0,71	0,59	67	158	16,6	111.747	1.129.623
292460-11	Pindobaçu/BA	1.800		8,6		118.088	112.764				16	114		187.000	0
270750-11	Porto Real do Colégio/AL	1.567		93,0		245.293	154.318	22,0	0,73	0,46	13	121	18,1	0	98.551
231140-11	Quixeramobim/CE	9.414		95,1		1.288.615	1.192.853	18,7	0,67	0,70	34	264	20,2	536.488	733.958
292600-11	Remanso/BA	5.569	4.361	100,0	68,4	1.368.768	883.100	52,1	0,36	0,23	42	240	41,9	24.300	1.093.124
292640-11	Riacho de Santana/BA	3.760		100,0		329.000					20	187		42.003	210.000
261180-11	Ribeirão/PE	6.693		99,7		890.968	769.349	49,3	0,74	0,67	30	224	14,4	25.430	627.880
210960-11	Rosário/MA	4.413		100,0		587.794	547.684	36,0	0,64	0,59	25			3.150	219.083
241120-11	Santa Cruz/RN	6.809	5.201	98,0	80,0	1.320.233	1.177.571	18,9			36	360	17,0	178.323	146.101
292840-11	Santa Rita de Cássia/BA	3.715	510	93,9	13,7	390.453	340.521	22,4	0,64	0,56	27			26.304	68.258
280670-11	São Cristóvão/SE	5.875		85,0		725.100	680.701	2,7	0,46	0,43	41	142	13,8	3.028	260.384
241200-11	São Gonçalo do Amarante/R	10.865	6.800	82,8	51,7	1.488.283	1.564.901	0,0	0,12	0,14	71	220	70,0	265.257	1.458.310
231250-11	São João do Jaguaribe/CE	1.780	544	93,4	46,8	162.492	174.359	5,1	0,39	0,42	12	187	13,7		6.025
231290-11	Sobral/CE	34.741	11.190	100,0	43,8	6.392.344	5.957.930	18,7	0,55	0,52	190	240		666.755	0
221093-11	Sussuapara/PI			100,0		1								90.000	0
211220-11	Timon/MA	22.428		90,0		3.734.508	3.375.611	75,1	0,54	0,49	53	413	89,1	135.862	2.286.733
270930-11	União dos Palmares/AL	11.161		100,0		1.746.734	1.665.733	43,3	1,03	1,02	73	151	21,4	32.949	347.371
293290-11	Valença/BA	15.893	9.536	95,0	77,0	2.813.357	2.376.165	66,1	0,89	0,86	117	225	11,1	202.528	0
211280-11	Viana/MA	2.981		86,9		327.527	355.073	39,2	0,45	0,48	26	108	30,9	0	110.855

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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	MUNICÍPIO	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
261650-11 Xexéu/PE		1.644		100,0		145.980	189.188	73,3	0,54	0,71	14	98	58,6	1.560	148.787
293360-11 Xique-Xique/BA		7.399	1.047	100,0	18,1	892.095	688.810	29,0	0,61	0,47	34	245	21,7	165.820	407.954
Totalizações para a região		431.352	66.218	92,7	42,3	69.559.799	58.795.211	42,7	0,57	0,53	2.728	175	25,6	7.123.355	25.142.483
REGIÃO	SUDESTE														
350160-11 Americana/SP		60.867	54.287	99,0	90,0	20.480.100	16.679.407	39,7	0,63	0,57	810	179	16,9	3.485.080	7.459.135
350280-11 Araçatuba/SP		56.592	54.878	100,0	94,9	22.445.571	35.826.477	51,3	0,93	1,49	643	197	15,6	1.245.255	6.712.685
310350-11 Araguari/MG		32.950	29.155	97,2	93,3	4.941.589	3.529.678				183	345	30,0	3.498.857	992.480
350320-11 Araraquara/SP		61.197	60.095	100,0	98,2	23.541.628	16.153.604	36,4	0,67	0,59	303	432	18,9	2.846.447	961.554
330040-11 Barra Mansa/RJ		30.631	26.300	98,0	80,0	10.730.324	12.257.699	24,8	0,60	0,84	592	152	12,5	368.535	5.139.724
350550-11 Barretos/SP		33.142	32.378	100,0	99,3	9.504.525	5.828.427	30,0	0,74	0,50	261	260	18,6	2.137.301	2.534.279
350600-11 Bauru/SP		105.938	103.744	99,7	98,7	34.389.780	25.923.325	44,9	0,86	0,71	976	253	14,0	870.312	23.902.461
350650-11 Birigui/SP		30.757	28.004	100,0	93,0	4.923.391	4.977.048	47,4	0,30	0,31	234	276	16,0	164.358	0
310730-11 Bocaiúva/MG		8.632	7.815	100,0	90,7	1.730.518	1.826.262	48,7	0,51	0,58	60	264	17,0	483.374	164.731
311000-11 Caeté/MG		8.692	6.476	100,0	87,2	2.149.730	1.830.403	30,7	0,52	0,45	111	147	24,3	380.534	674.144
311420-11 Carmo do Cajuru/MG		5.890	4.600	95,0	75,0	189.428								0	
351110-11 Catanduva/SP		35.319	34.671	100,0	94,0	5.412.482	4.123.824	47,2	0,34	0,26	112	676	18,5	272.461	
311870-11 Coqueiral/MG		1.720	1.681	100,0	100,0	318.205	239.304	27,5	0,45	0,34	24	159	22,8	46.493	106.638
351280-11 Cosmópolis/SP		12.498	11.207	100,0	97,8	1.980.131	2.049.811	54,8	0,41	0,42	74	320	26,0	270.146	1.304.098
351515-11 Engenheiro Coelho/SP		2.160	2.180	100,0	100,0	636.080		25,8	0,38		13		18,6	706.432	48.688
312770-11 Governador Valadares/MG		57.696	55.047	92,2	89,6	17.754.365	9.925.915	36,3	0,50	0,34	758	193	30,3	9.145.563	1.261.433
320230-11 Guaçu/ES		5.706	5.248	100,0	100,0	82.500	714.459	1,5			53	234	4,9	284.409	222.958
351840-11 Guaratinguetá/SP		31.115	27.552	98,0	97,3	8.624.978	7.127.398	36,9		0,47	398	173	17,8	1.296.241	0
351880-11 Guarulhos/SP		248.733	183.265	94,7	71,4	127.149.623	126.078.951	50,5	1,19	1,34	2.165	247	13,2	13.551.077	165.014.191
352050-11 Indaiatuba/SP		45.678	44.444	100,0	97,7	15.965.684	12.388.788	27,9	0,61	0,51	422	221	22,2	3.197.341	1.095.341
313170-11 Itabira/MG		21.912	20.650	94,8	87,2	6.479.614	7.257.952	45,7	0,68	0,76	362	132	14,8	617.859	695.034
313220-11 Itaguara/MG		2.546	1.768	100,0	84,3	441.244	389.760	10,6			25	187	21,9	35.923	149.803
313380-11 Itaúna/MG		21.841	20.142	100,0	99,4	5.444.156	5.660.145	32,3	0,58	0,67	235	228	14,9	1.026.125	2.044.537
352390-11 Itu/SP		39.556	39.064	93,0	93,0	14.067.812	8.096.364	60,2	0,95	0,63	542	152	13,6	688.780	6.459.452
313420-11 Ituiutaba/MG		24.953	24.255	100,0	100,0	6.189.087	5.318.723		0,54	0,51	307	179		3.375.457	1.330.314
352440-11 Jacarei/SP		54.641	49.508	100,0	100,0	20.885.985	16.046.521	60,1	0,80	0,76	327	363	14,9	2.283.026	4.183.072
352470-11 Jaguariúna/SP		9.965	8.005	99,0	95,8	2.496.043		57,1	0,58		65	274	19,6		2.389.306
320310-11 Jerônimo Monteiro/ES		2.183	1.885	100,0	80,0	334.198	330.231	22,8			14	325	14,0	20.554	9.314
352670-11 Leme/SP		25.412	25.212	100,0	100,0	7.126.052	14.158.921	23,4	0,59	1,44	261	194	18,6	7.616.122	625.646
320320-11 Linhares/ES		23.194	13.520	94,0	64,7	3.999.032	3.393.483	16,0	0,52	0,44	222	208	16,3	909.622	587.014
352900-11 Marília/SP		62.476	59.270	99,5	99,0	19.142.963	17.725.407	50,4	0,80	0,95	641	220	15,6	1.964.539	6.533.862
352940-11 Mauá/SP		81.441	59.257	98,2	74,7	36.049.131	24.477.653	39,1	1,09	0,80	335	573	12,3	5.106.291	13.025.338

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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
		ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
353070-11	Mogi Guaçu/SP	39.600	39.230	100,0	99,2	10.553.794	6.710.675	60,4	0,79	0,50	243	387	12,9	990.420	3.498.963
353060-11	Moji das Cruzes/SP	93.171	78.967	91,6	87,0	25.438.544	21.673.084	63,8	0,95	0,81	306	629	9,5	2.465.855	6.703.287
353080-11	Moji-Mirim/SP	25.482	23.949	100,0	94,6	7.139.532	7.800.590	34,8	0,60	0,66	183	306	15,4	1.824.892	1.903.618
314390-11	Muriae/MG	25.936	22.630	100,0	97,8	8.298.436	7.285.115	21,3	0,89	0,78	668	95	12,0	901.264	527.992
353470-11	Ourinhos/SP	30.204	29.623	100,0	98,0	8.513.572	6.230.563	42,8	0,57	0,44	343	194	17,3	420.610	2.347.215
353480-11	Ouro Verde/SP	2.257	1.420	100,0	60,0	166.982	135.406	40,0	0,27	0,22	26	149	14,0	10.217	28.000
314790-11	Passos/MG	25.381	24.995	99,9	98,6	4.582.657	3.782.694	12,5	0,29	0,26	104	534	18,9	739.614	374.375
353640-11	Paulicéia/SP	1.607	130	97,5	16,6	57.468	129.077	0,0	0,13	0,30	11	160	19,9	2.069	0
353710-11	Pedreira/SP	11.125	10.791	100,0	97,0	2.316.313	1.950.927	24,4	0,61	0,51	81	282	17,0	411.554	346.612
353870-11	Piracicaba/SP	104.833	101.154	100,0	100,0	35.862.848	30.571.289	42,7	0,77	0,66	864	272	15,9	3.689.702	0
353930-11	Pirassununga/SP	19.614	19.614	100,0	100,0	4.825.038	4.464.264	39,0	0,51	0,52	197	212	19,0	238.796	703.709
315180-11	Poços de Caldas/MG	40.357	39.684	99,8	98,7	13.044.372	13.252.038	39,9	0,85	0,87	367	264	14,5	2.216.304	3.287.020
315210-11	Ponte Nova/MG	11.267	9.583	96,0	75,0	3.777.244	3.306.644	52,8	0,62	0,62	144	203	11,8	770.466	156.399
354340-11	Ribeirão Preto/SP	155.704	147.434	100,0	98,0	76.936.993	71.948.679	60,2	0,90	0,91	3.070	121	21,8	3.118.854	22.711.707
354390-11	Rio Claro/SP	59.589	58.235	100,0	100,0	14.358.839	14.154.570	37,0	0,55	0,54	407	316	18,5	830.762	
315690-11	Sacramento/MG	5.682	5.455	100,0	100,0	1.268.377	955.551	40,8	0,63	0,54	52	227	16,3	219.990	337.655
354520-11	Salto/SP	27.839	26.435	100,0	99,4	5.400.019	1.203.045	23,8	0,38	0,09	67	803	21,6	140.000	112.956
354580-11	Santa Bárbara d'Oeste/SP	48.768	47.847	100,0	100,0	17.783.239	14.376.543	30,7	0,82	0,80	432	263	14,6	3.679.514	1.573.262
354780-11	Santo André/SP	157.848	153.112	98,1	96,0	96.720.443	101.535.317	32,2	0,84	1,29	3.555	134	18,4	27.258.639	9.693.684
354870-11	São Bernardo do Campo/SP	148.905	120.400	100,0	87,9	94.838.474	63.933.799	53,2	1,18	0,80	486	877		939.658	0
354880-11	São Caetano do Sul/SP	35.829	30.132	100,0	100,0	29.551.310	18.429.414	30,3	1,28	0,80	260	470	17,3	3.076.369	0
354890-11	São Carlos/SP	64.448	64.021	97,5	97,5	23.821.086	19.379.734	48,3	0,52	0,54	580	234	15,8	1.131.935	4.812.356
354930-11	São João do Pau d'Alho/SP	686	550	100,0	100,0	63.567	83.455	100,0			5	242	27,9	0	23.506
354980-11	São José do Rio Preto/SP	94.822	93.607	93,2	89,5	22.712.853	17.643.864	57,0	0,54	0,42	1.096	206	21,6	1.311.036	22.185.721
320490-11	São Mateus/ES	19.277	12.711	89,5	14,9	3.406.992	3.445.433	49,1			188	182	12,7	129.163	1.039.695
316720-11	Sete Lagoas/MG	48.646	50.304	100,0	98,1	13.717.991	14.576.341	62,2	0,63	0,73	951	122	24,3	915.027	1.678.557
355220-11	Sorocaba/SP	149.710	145.236	99,5	97,0	64.181.334	49.568.271	33,4	0,54	0,73	1.213	270	20,6	8.296.281	31.461.493
355510-11	Tupi Paulista/SP	4.162	3.985	83,4	80,7	545.897	554.666	0,0			21	395	21,4	22.950	108.324
317010-11	Uberaba/MG	76.018	74.904	99,7	98,9	23.791.058	17.599.159	29,7	0,59	0,48	990	192	14,7	1.071.246	3.449.438
317020-11	Uberlândia/MG	130.647	129.340	97,6	96,6	27.489.666	18.879.904	28,9	0,35	0,24	1.122	341	19,2	13.242.502	2.775.921
317040-11	Unai/MG	15.395	13.692	98,0	87,6	2.878.471	2.635.712	25,2	0,48	0,44	84	380	16,9	1.324.840	973.559
355620-11	Valinhos/SP	21.278	18.889	95,0	91,0	9.612.153	11.159.192	30,8	0,97	1,14	271	188	16,1	2.949.361	495.428
355670-11	Vinhedo/SP	14.753	11.020	99,5	77,1	6.170.879	5.365.705	40,1	0,99	0,90	152	200	16,6	1.004.750	2.424.241
330630-11	Volta Redonda/RJ	65.182	60.205	100,0	100,0	15.826.985	14.921.202	41,7	0,48	0,46	475	405	16,1	587.878	54.799.394
Totalizações para a região		3.022.055	2.764.847	99,5	92,1	1.111.259.375	959.977.860	44,4	0,74	0,73	29.294	243	17,2	153.827.032	436.161.323

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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 INVESTIMENTOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
CÓDIGO	MUNICÍPIO	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO SUL															
410115-11	Ângulo/PR	814		100,0		110.577	119.964				6	142	13,1	4.782	0
430070-11	Anta Gorda/RS	958		99,7		156.235	124.210				4	264		12.117	8.828
410120-11	Antonina/PR	5.534		98,0		1.010.398	1.252.556	26,3	1,28	1,66	43	127	8,6	415.954	281.559
430160-11	Bagé/RS	34.461	16.617	94,0	45,6	6.417.744	3.295.909	-37,9			165	332	14,7	36.208	2.685.197
420240-11	Blumenau/SC	66.038	1.249	100,0	1,8	19.104.523	19.582.632	46,2	1,34	1,39	530	163	13,6	3.645.983	6.639.373
420290-11	Brusque/SC	19.857		100,0		3.812.519	3.302.746	25,5	0,89	0,78	134	180	12,9	836.924	305.868
430510-11	Caxias do Sul/RS	87.179	2.772	100,0	3,1	31.598.583	24.099.256	40,7	1,60	1,39	442	274	11,8	3.219.011	0
410590-11	Colorado/PR	6.906	4.288	100,0	65,2	1.558.434	498.641	31,7	0,78	0,27	21	518	15,0	0	150.000
420590-11	Gaspar/SC	11.533		100,0		2.796.958	2.437.976	18,5	1,24	1,08	111	116	12,3	330.450	140.000
420600-11	Governador Celso Ramos/S	4.632		100,0		434.989	332.350	52,1	0,48	0,37	39	132	14,6	89.598	182.886
420610-11	Grão Pará/SC	837		100,0		166.279	142.329	0,0	1,19	1,02	10	96	10,2	19.367	3.665
410980-11	Ibiporã/PR	13.466	11.209	100,0	98,3	2.836.408	2.137.918	16,0	0,67	0,50	133	193	13,0	710.386	545.825
420840-11	Itapiranga/SC	2.468	1.322	100,0	88,8	598.164	577.351	32,0	0,57	0,55	15	243	28,8	186.714	8.937
420890-11	Jaraguá do Sul/SC	25.471	3.453	88,5	88,5	7.421.943	5.182.134	29,7	1,26	0,90	107	310	13,7	2.096.476	293.301
411270-11	Jataizinho/PR	3.007	2.644	100,0	90,0	621.000	630.000	29,0	0,46	0,47	20	322	19,8	44.300	1.330
411480-11	Marialva/PR	7.212	3.526	100,0	49,2	845.312		34,8	0,42		34	325	24,4		
421150-11	Nova Trento/SC	1.520		87,8		239.432	216.640	24,9	0,83	0,80	10	150	11,9	103.705	27.622
421170-11	Orleans/SC	3.501	656	100,0	34,8	1.026.717	709.098	10,5	0,92	0,70	28	180	13,5	336.577	43.590
431440-11	Pelotas/RS	77.258	37.437	100,0	65,0	22.114.348	19.515.263	27,5	0,79	0,70	1.047	146	15,5	1.716.696	26.960.455
421320-11	Pomerode/SC	4.599		80,0		1.080.000	987.200	13,0	0,86	0,79	37	130	21,6	318.200	79.560
431490-11	Porto Alegre/RS	254.364	181.546	99,5	84,0	226.811.037	122.865.144	35,8	1,37	0,80	3.198	314	17,1	24.529.057	0
412220-11	Rio Branco do Sul/PR	5.930		100,0		300.000	866.299	22,9	0,07	0,32	17	360	28,4	490.000	0
421500-11	Rio Negrinho/SC	9.559	608	100,0	6,3	2.068.293	1.277.139	-18,0	0,81	0,53	73	149	11,6	743.778	147.463
431630-11	Roque Gonzales/RS	3.300		53,8		93.475		41,2	0,17		6	204	35,9	15.340	36.430
431647-11	Salvador das Missões/RS	750		100,0		68.132	56.991	0,0	0,68	0,57			11,1	12.190	0
431710-11	Santana do Livramento/RS	21.833	7.872	96,3	40,6	3.939.995	5.097.372	42,6	0,63	0,81	258	142	15,7	290.376	1.958.240
421580-11	São Bento do Sul/SC	17.292	1.570	100,0	8,8	3.922.799	2.667.524	18,8	1,02	0,75	102	193	12,4	828.633	202.099
421620-11	São Francisco do Sul/SC	10.527		88,5		2.134.964	1.960.108	8,4	1,11	1,08	70	144	15,4	369.441	211.477
431870-11	São Leopoldo/RS	48.913	5.912	99,3	18,3	17.644.102	12.813.093	28,6	0,86	0,73	579	122	17,8	1.819.164	15.143.334
431930-11	São Paulo das Missões/RS	1.593		100,0		11.257					6				
421725-11	São Pedro de Alcântara/SC	1.558				0									0
412625-11	Sarandi/PR	19.200	688								59	338			500.000
412650-11	Sertãoópolis/PR	4.480	1.977	100,0	52,0	802.431	758.890	14,8	0,48	0,48	32	216	18,5	40.638	88.640
432057-11	Sete de Setembro/RS	604		100,0		6.523									8.220
412680-11	Tapejara/PR	3.425	1.497	80,2	42,0	420.244	395.490	26,1	0,39	0,37	8	655	15,5	161.810	154.470

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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 INVESTIMENTOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
CÓDIGO	MUNICÍPIO														
		ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
412730-11 Terra Rica/PR		3.351		100,0		320.893	161.789	31,6	0,52	0,27	23	157	13,8	71.870	72.172
421800-11 Tijucas/SC		6.347		100,0		690.397	372.192	39,6	0,59	0,32	28	231	13,8	176.532	238.531
421900-11 Urussanga/SC		4.137		100,0		894.248	705.348	13,8	0,95	0,75	25	187	14,9	205.309	81.123
432270-11 Vera Cruz/RS		5.665	3.809	100,0	100,0	989.339	565.319	23,2			20	519	11,6	113.620	167.526
Totalizações para a região		800.079	290.652	99,0	55,8	365.068.692	235.706.873	33,2	1,19	0,83	7.359	242	15,7	43.991.207	57.367.720
REGIÃO	CENTRO-OESTE														
510020-11 Água Boa/MT		3.589		100,0		395.651	445.717	7,7	0,34	0,38	22	160	28,3	642.671	0
510030-11 Alto Araguaia/MT		2.980		100,0		475.238	274.620	51,7	0,93	0,54	13	235	21,6	54.510	18.151
510050-11 Alto Paraguai/MT		1.769		93,8		345.000	209.524	25,8	1,02	0,62	11	170	15,8	20.000	123.500
510060-11 Alto Taquari/MT		1.133		100,0		120.000	70.800	4,8	0,57	0,34	5	236	12,8	15.000	28.295
500150-11 Bandeirantes/MS		1.654		100,0		281.456	254.720	22,3	1,07	0,97	9	172	13,4	35.018	4.530
510170-11 Barra do Bugres/MT		4.700	770	67,4	14,1	792.000	381.940				143			482.000	
500210-11 Bela Vista/MS		5.171	742	88,4	14,9	1.017.490	781.328	12,8	0,91	0,70	38	154	16,7	33.421	512.993
510263-11 Campo Novo do Parecis/MT		3.918		100,0		585.063	589.280	49,9	0,54	0,54	16	232	22,1	444.000	211.404
510305-11 Cláudia/MT		2.000		62,3		280.000	149.400	60,7	0,95	0,51	7	281	28,6	19.000	35.000
510336-11 Conquista D'Oeste/MT		240		75,0										553.759	0
500325-11 Costa Rica/MS		4.370	900	100,0	30,0	900.659	865.767	43,8			38	136	10,3	162.375	182.779
510360-11 Dom Aquino/MT		2.120	99	98,8	4,7	342.159	276.471	1,2	0,76	0,62	0		17,7	196.454	29.299
510370-11 Feliz Natal/MT		955		69,4		96.549	80.785	0,0	0,12	0,10	6	138	79,7	8.480	0
510390-11 General Carneiro/MT		549		100,0		45.306	161.600	0,0	0,24	0,87	276	2	28,2	0	0
510395-11 Glória D'Oeste/MT		351		79,6		26.980			0,28						3.711
510450-11 Indiavaí/MT		0				0		100,0			1	0			0
510460-11 Itiquira/MT		2.017		100,0		130.046	151.000				9	230		105.000	27.363
510515-11 Juína/MT		3.150		100,0		405.260					22	133	45,9	0	97.936
510525-11 Lucas do Rio Verde/MT		4.839	50								44			282.504	190.000
521295-11 Matrinchã/GO		1.010		100,0		115.821	94.811	10,5	0,78	0,65	9	107	12,1	0	906
510610-11 Nossa Senhora do Livramen		907		85,4		95.664		71,4	0,78		2	440	5,3	575.700	6.542
510885-11 Nova Marilândia/MT		320		90,0		34.380	34.160	5,4	0,34	0,33	3	94	26,0	7.000	4.800
510890-11 Nova Maringá/MT		650		95,6		69.600		-25,2	0,11		2	401	83,3	5.000	22.000
510622-11 Nova Mutum/MT		2.875		100,0		588.379	491.360	10,2	0,89	0,74	14	203	19,4	45.579	30.409
510623-11 Nova Olímpia/MT		2.984		100,0		327.000	248.480	35,9	0,45	0,38	18	214	14,2	15.000	10.000
510627-11 Novo Horizonte do Norte/MT		495		87,8		68.966	60.362	12,0	0,52	0,46	4	133		3.850	5.285
510629-11 Paranaíta/MT		1.010		100,0		151.802	80.712	-12,0	0,17	0,09	6	164	78,1	8.733	51.103
510630-11 Paranatinga/MT		3.500		100,0		520.000	621.302	47,4	0,52	0,62	19	167	26,5	186.000	79.000
510645-11 Planalto da Serra/MT		551		100,0		82.333	64.130	13,3	1,06	0,82	8	67	12,5	2.457	25.305
510665-11 Pontal do Araguaia/MT		1.002		38,1		0		30,5	0,00		12	80	26,5	0	10.760

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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	MUNICÍPIO	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
510670-11	Ponte Branca/MT	573		100,0		56.774	38.987	0,0	0,25	0,17	4	159	29,2	0	3.290
510680-11	Porto dos Gaúchos/MT	940		100,0		180.000	109.021	8,6	0,56	0,34	7	151	26,9	230.000	0
510720-11	Rio Branco/MT	1.147		90,1										11.558	23.872
510760-11	Rondonópolis/MT	42.041	10.563	99,8	36,6	9.362.583	4.450.110	57,8	0,86	0,41	94	645	13,9	353.015	2.099.986
510775-11	Salto do Céu/MT	633		89,0		84.030	65.222	100,0			5	128	34,1	0	521
510776-11	Santa Rita do Trivelato/MT	180		100,0		30.900			77,25						
500769-11	São Gabriel do Oeste/MS	4.573	522	100,0	12,3	935.953	845.989	16,3	0,89	0,80	34	166	14,5	193.591	91.269
510729-11	São José do Povo/MT	586		41,5		40.677	38.540	16,7	0,23	0,21	6			35.780	2.140
510710-11	São José dos Quatro Marco	3.620		94,1		460.935	346.800	49,9	0,77	0,58	12	306	10,6	738.000	80.530
522045-11	Senador Canedo/GO	9.993		100,0		1.121.426					90	126	16,9		0
510790-11	Sinop/MT	12.166		100,0		2.407.159	1.352.316	42,2	1,06	0,59	65	187	15,7	867.344	215.739
510794-11	Tabaporã/MT	446		100,0		87.143	61.697	-3,4	0,73	0,51	4	118	22,4	35.000	0
510795-11	Tangará da Serra/MT	16.115	850	83,3	4,6			42,4					13,1		
510800-11	Tapurah/MT	2.302		100,0		408.934	309.136	4,2	1,21	0,97	14	152	12,7	44.977	93.773
510805-11	Terra Nova do Norte/MT	952		56,9		107.818	99.978	-3,9	0,20	0,19	3	371	46,4	0	9.608
522145-11	Trombas/GO	821		100,0		101.208	100.565	5,7	0,66	0,76	8	107	13,4	570	838
510840-11	Várzea Grande/MT	46.317	5.681	95,2	11,0	12.222.037	9.002.999	63,2	1,12	0,97	315	175		924.935	8.693.060
510860-11	Vila Rica/MT	753		5,8		140.000		0,0	1,17		6	186	6,8	1.588.760	7.000
Totalizações para a região		204.967	20.177	93,2	18,3	36.040.377	23.209.627	48,8	0,82	0,60	1.187	174	17,7	8.927.041	13.032.698
Totalizações para o grupo		4.555.386	3.153.929	97,9	79,2	1.599.763.513	1.291.590.844	43,0	0,81	0,73	40.960	237	17,6	217.232.632	539.843.976

Quadro LPr - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Privado com Administração Pública														2002	
CÓDIGO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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
		ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	econ./emp.	m3/mês.econ	R\$/ano	R\$/ano
		A02	E02	I23	I24	F05	F17	I13	I04	I03	I18	I19	I53	F33	F08
REGIÃO NORDESTE															
291480-11 Itabuna/BA		39.435	29.619	99,3	68,5	12.744.557	14.212.560	54,9	0,80	1,09	296	284	13,7	1.381.276	2.456.535
Totalizações para a região		39.435	29.619	99,3	68,5	12.744.557	14.212.560	54,9	0,80	1,09	296	284	13,7	1.381.276	2.456.535
REGIÃO SUDESTE															
350950-11 Campinas/SP		213.780	191.681	98,0	88,0	210.913.739	199.544.924	23,0	1,32	1,39	2.040	327	17,7	25.891.110	34.641.671
320150-12 Colatina/ES		18.380	15.497	100,0	79,0	7.123.760	4.132.647	18,5	0,69	0,43	230	257	14,2	194.196	2.252.190
351380-11 Diadema/SP		79.174	63.560	99,6	80,0	38.411.050	43.235.200	42,4	1,28	1,47	493	431	11,7	3.807.733	10.068.691
351440-11 Dracena/SP		13.851	12.462	100,0	95,0	3.359.415	1.983.355	29,8	0,62	0,39	89	296	16,8	483.129	1.660.851
313670-11 Juiz de Fora/MG		93.698	91.830	99,8	98,8	46.301.955	41.932.007	24,0	0,77	0,71	942	368	13,2	5.605.097	7.380.453
352590-11 Jundiaí/SP		79.212	73.183	100,0	97,0	48.023.399	45.147.120	29,6	0,84	0,86	569	375	21,2	4.496.802	14.559.072
353340-11 Nova Odessa/SP		14.133	13.417	98,0	96,0	4.198.931	3.659.635	50,1	0,79	0,73	122	224	15,3	220.252	996.144
Totalizações para a região		512.228	461.630	99,0	90,0	358.332.250	339.634.887	27,4	1,09	1,12	4.523	343	16,1	40.698.318	71.559.071
REGIÃO CENTRO-OESTE															
510340-11 Cuiabá/MT		117.752	48.968	100,0	39,8	38.106.653	42.141.911	49,7	0,82	0,92	1.350	148	16,3	3.675.050	29.109.073
Totalizações para a região		117.752	48.968	100,0	39,8	38.106.653	42.141.911	49,7	0,82	0,92	1.350	148	16,3	3.675.050	29.109.073
Totalizações para o grupo		669.415	540.217	99,2	80,2	409.183.460	395.989.357	33,9	1,04	1,09	5.770	318	16,0	45.754.644	103.124.679

Quadro LEP - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Empresa Privada														2002	
		QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO 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 INVESTIMENTOS	CRÉDITO DE CONTAS A RECEBER
CÓDIGO	MUNICÍPIO	ligação	ligação	%	%	R\$/ano	R\$/ano	%	R\$/m3	R\$/m3	empregado	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															
130260-11	Manaus/AM	213.882	21.356	74,8	6,0	90.255.000	127.114.000	71,6	1,61	2,33	757	360		33.006.000	62.936.000
150553-11	Parauapebas/PA	10.865	2.047	72,0	12,0	4.726.749		72,7	3,69		71	203	8,9	0	1.456.387
Totalizações para a região		224.747	23.403	74,7	6,3	94.981.749	127.114.000	71,6	1,65	2,33	824	348	8,9	33.006.000	64.392.387
REGIÃO SUDESTE															
320120-11	Cachoeiro de Itapemirim/ES	37.945	31.620	100,0	93,0	16.166.866	15.263.440	28,3	0,99	0,99	234	431	13,6	9.203.422	3.100.672
330100-11	Campos dos Goytacazes/RJ	62.053	23.080	86,8	36,8	28.611.000	23.023.407	44,2	1,23	0,99	326	411	14,2	12.968.000	10.103.477
352690-11	Limeira/SP	76.744	75.869	100,0	100,0	32.335.635	33.428.482	12,8	0,82	0,91	233	741	16,3	8.588.285	6.312.512
352840-11	Mairinque/SP	8.943	6.609	100,0	79,0	3.985.751	4.707.755	34,3	1,08	1,47	78	234	14,8	33.792	2.997.976
330330-11	Niterói/RJ	74.708	31.620	98,9	64,9	100.483.567	78.213.565	20,9	1,34	1,11	750	361	19,0	11.654.240	21.568.896
330340-11	Nova Friburgo/RJ	34.072	32.022	97,2	93,4	13.287.537	9.522.400	11,0	0,43	0,31	264	397	17,6	841.748	8.170.844
330390-11	Petrópolis/RJ	33.567	28.081	78,5	62,0	18.190.402	16.876.664	7,5	1,09	1,01	291	356	11,7	3.429.394	5.724.873
Totalizações para a região		328.032	228.901	93,0	68,6	213.060.758	181.035.713	22,9	1,03	0,92	2.211	409	16,1	46.718.881	57.979.249
REGIÃO SUL															
411820-11	Paranaguá/PR	25.475	8.204	99,4	69,6	9.509.891	8.356.194	61,9	1,23	1,28	146	312	14,7	1.462.695	1.272.811
Totalizações para a região		25.475	8.204	99,4	69,6	9.509.891	8.356.194	61,9	1,23	1,28	146	312	14,7	1.462.695	1.272.811
REGIÃO CENTRO-OESTE															
500270-11	Campo Grande/MS	154.401	23.955	100,0	17,0	67.863.797	69.155.250	50,2	1,43	1,54	419	497	15,4	16.671.010	21.863.373
510350-11	Diamantino/MT	3.900	107	92,1	2,0	701.500	571.320	31,8	0,80	0,69	23	182	16,3	58.200	246.540
510625-11	Nova Xavantina/MT	4.402	370	74,0	5,6			58,7			14	355	12,8		196.000
510740-11	São Pedro da Cipa/MT	858		100,0		55.000		75,3	0,38		3	265	56,4	23.390	15.213
510792-11	Sorriso/MT	8.457		86,2		1.850.237	1.247.498		0,97	0,67	23	389		1.934.389	166.831
Totalizações para a região		172.018	24.432	98,5	16,4	70.470.534	70.974.068	50,2	1,39	1,49	489	464	15,6	18.686.989	22.487.957
Totalizações para o grupo		750.272	284.940	87,1	34,8	388.022.932	387.479.975	49,9	1,21	1,27	3.689	397	15,8	99.874.564	146.132.404

3. EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1999/2002

Este capítulo apresenta uma análise da evolução da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário dividida em três níveis de abrangência. A primeira refere-se a soma de todos os prestadores de serviços que apresentaram informações nos *Diagnósticos de 1999 a 2002*. A segunda refere-se aos prestadores de serviços de abrangência regional, tendo sido considerados todos os prestadores inseridos nas amostras. A terceira tem como base os prestadores de serviços de abrangência local. Neste caso foram considerados apenas aqueles prestadores que apresentaram informações nos quatro anos de análise.

3.1 EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1999/2002 – AMOSTRA TOTAL

Para avaliar a evolução recente da prestação de serviços de água e esgotos no Brasil, faz-se uma comparação entre valores de alguns indicadores e informações referentes aos anos de 1999 a 2002. Os valores anuais utilizados na análise correspondem à amostra total do *Diagnóstico* de cada ano, ou seja, representam o somatório (no caso de informações) ou a média (no caso de indicadores) dos valores dos prestadores de serviços regionais, microrregionais e locais. Ressalta-se que, embora haja variações nas amostras anuais, tal procedimento justifica-se pelo fato de que a representatividade da amostra em cada ano, além de muito alta, sempre se situou em níveis muito próximos, conforme mostrado no quadro 3.1.

QUADRO 3.1

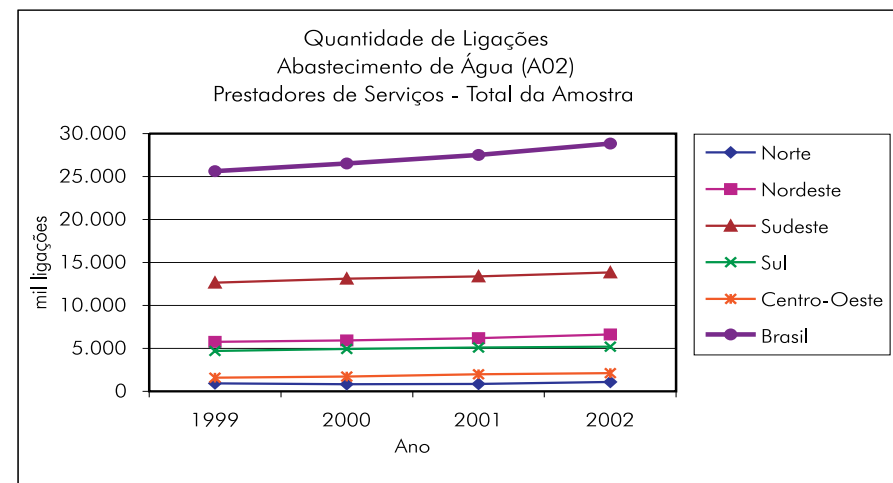
Representatividade da amostra dos *Diagnósticos* anuais, segundo proporção da quantidade de municípios e da população urbana (*)

Ano	Água		Esgotos	
	Municípios (%)	População Urbana (%)	Municípios (%)	População Urbana (%)
1999	73,9	92,8	15,5	67,0
2000	73,2	89,6	16,0	66,1
2001	74,3	91,8	16,8	66,2
2002	75,3	94,3	17,4	71,0

(*) Proporção da quantidade de municípios e da população urbana total dos municípios atendidos por cada prestador de serviços, em relação aos valores totais do país (ver nota de rodapé 1).

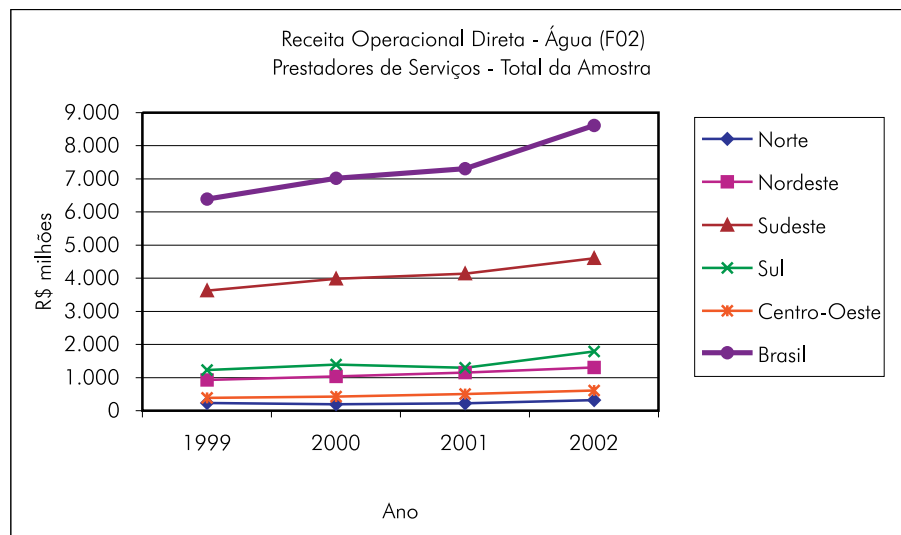
No Gráfico 3.1.1 observa-se que a quantidade total de ligações ativas de água dos prestadores no período aumentou de 25,6 milhões para 28,9 milhões, ou seja, cerca de 12,5%. O gráfico mostra que a evolução do valor total é muito influenciada pela região Sudeste, em função de corresponder a aproximadamente 48% do total, embora a maior taxa de crescimento tenha ocorrido na região Centro-Oeste (33,0%).

GRÁFICO 3.1.1



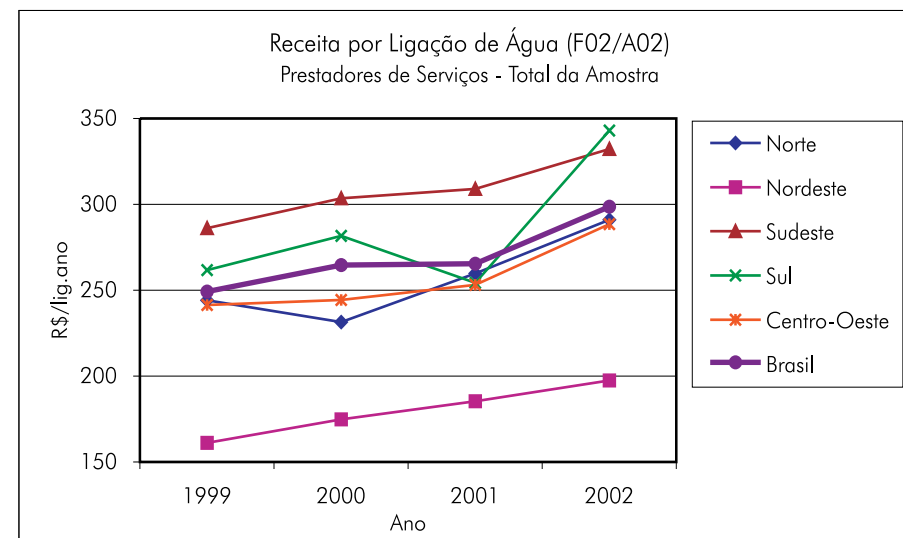
O Gráfico 3.1.2 mostra a evolução da receita operacional direta de água, no total da amostra. Houve um crescimento da receita de 34,8% (de R\$ 6,4 bilhões para R\$ 8,6 bilhões), sendo que o maior incremento ocorreu entre os dois últimos anos. Este crescimento foi percentualmente maior que o ocorrido com a quantidade de ligações. Observa-se também que o comportamento do valor total da amostra é semelhante ao que se verifica na região Sudeste, entretanto o incremento maior no período ocorreu na região Centro-Oeste (59,0%).

GRÁFICO 3.1.2



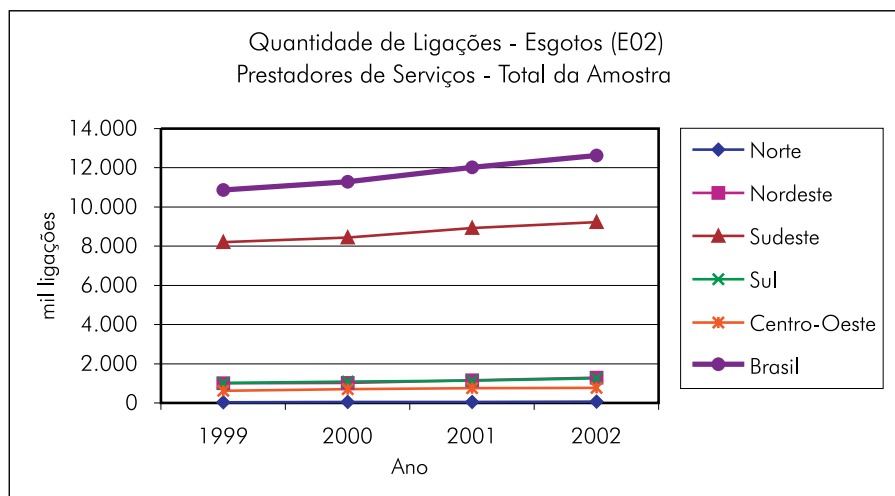
O Gráfico 3.1.3 mostra a evolução dos valores da receita operacional por ligação ativa de água. Da análise do gráfico depreende-se que os valores da região Sudeste foram superiores nos dois primeiros períodos, sendo superados pela região Sul no terceiro período. Observa-se, ainda, que a região Sudeste apresenta a mesma tendência do total da amostra, influenciando-a de maneira significativa. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste apresentam valores sempre crescentes, sendo que na última encontram-se os valores mais baixos de todo o conjunto, situados entre R\$ 161,04 e R\$ 197,51 por ligação por ano. Na região Norte observa-se uma tendência decrescente de 1999 a 2000 e uma recuperação de 2000 para 2002. A região Sul apresenta crescimento no primeiro período, decréscimo no segundo e uma elevação significativa entre os anos de 2001 e 2002 (34,9%), chegando a superar o valor médio da região Sudeste.

GRÁFICO 3.1.3



Os mesmos dados e índices, agora referentes aos serviços de esgotos, permitiram construir os Gráficos 3.1.4, 3.1.5 e 3.1.6, apresentados adiante, nos quais se pode observar a evolução das quantidades de ligações, bem como das receitas totais e por ligação. Observa-se em relação à quantidade de ligações e às receitas totais, que a predominância da região Sudeste é ainda mais evidente do que em relação aos serviços de água: as linhas correspondentes ao total da amostra e à região Sudeste são sensivelmente paralelas e próximas entre si. As demais regiões têm valores sempre inferiores a 1,3 milhões de ligações e a R\$ 400 milhões de receita por ano.

GRÁFICO 3.1.4



As receitas por ligação variam normalmente em patamares um pouco mais elevados que os correspondentes aos serviços de água, mas apresentam tendências semelhantes, havendo pequenas discrepâncias. Assim, mostram valores crescentes na fase inicial do período analisado e uma discreta redução entre 2000 e 2001, sendo que os valores no último período apresentaram crescimento para o total da amostra e para a região Sudeste. Os valores em geral mais elevados que os do serviço de água são explicados, 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 rendas e consumos. 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, sendo que nos dois últimos anos observa-se uma pequena inversão na relação. Pela mesma razão, a maior diferença corresponde à região Norte¹⁰, onde a cobertura dos serviços de esgotos é a menor entre as regiões¹¹.

¹⁰ Em relação à região Norte cabe ressaltar que a queda brusca em 2000 decorre da falta de dados referentes à Manaus, que até 1999 constava como prestador regional, em 2000 não constou do Diagnóstico e em 2001 retornou como prestador local. No ano de 2002 não constam as informações referentes à COSAMA-AM.

¹¹ O nível muito baixo de cobertura também contribui para a elevação da receita média por ligação na região Norte.

GRÁFICO 3.1.5

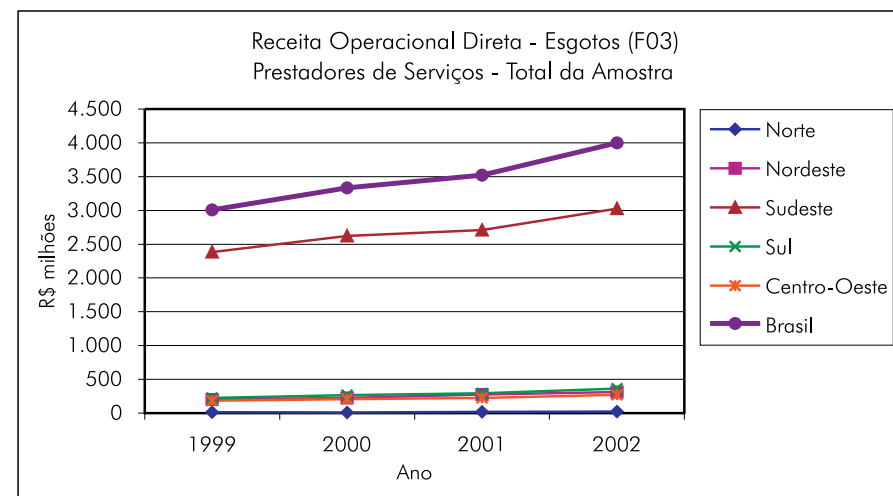
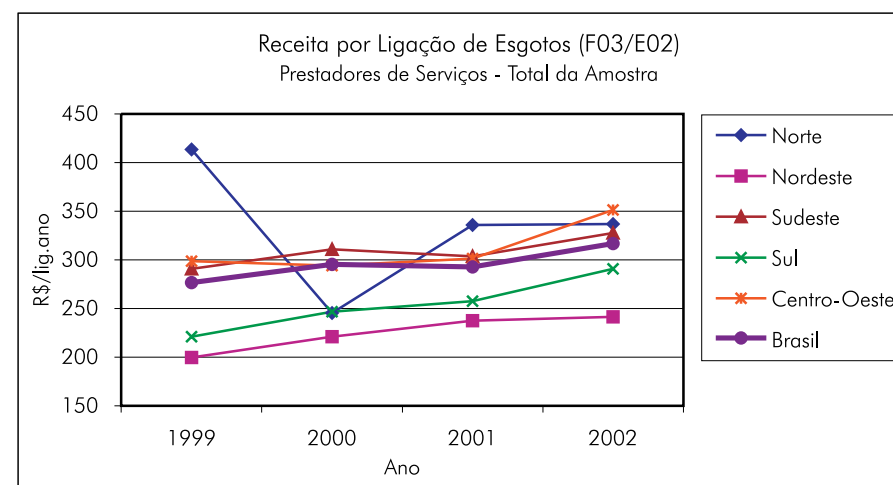
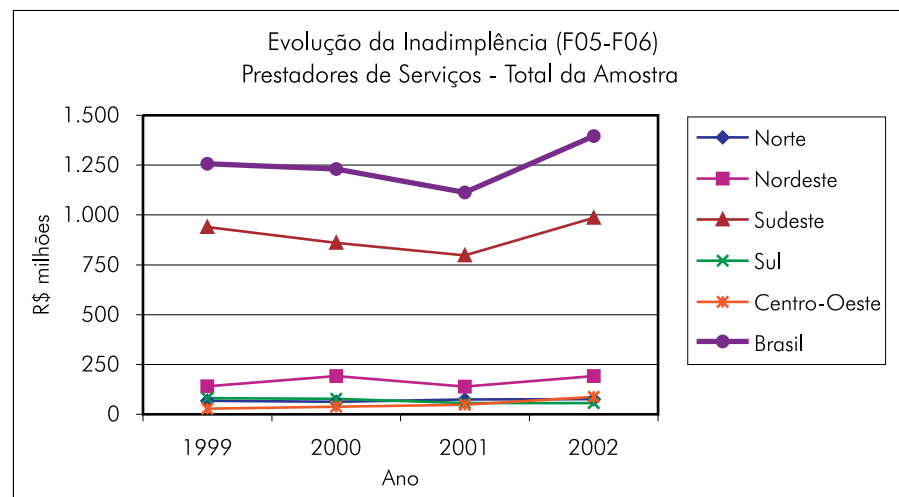


GRÁFICO 3.1.6



No Gráfico 3.1.7 apresenta-se a variação da inadimplência, representada pela diferença entre a receita total e a arrecadação. Observa-se uma redução de 1999 e a 2001, seguida de um acréscimo na inadimplência, de 2001 para 2002, na região Sudeste, determinando um comportamento similar para o total da amostra. No entanto, na região Nordeste houve um crescimento visível de 1999 a 2000 e de 2001 a 2002, decrescendo no segundo período. Comparando com o valor da receita verifica-se que o nível de inadimplência correspondente a toda a amostra apresenta uma média de 10,7% no período, variando de 9,3% em 2001 a 12,2% em 1999. Essa relação foi decrescente no período compreendido de 1999 a 2001, apresentando crescimento no último período.

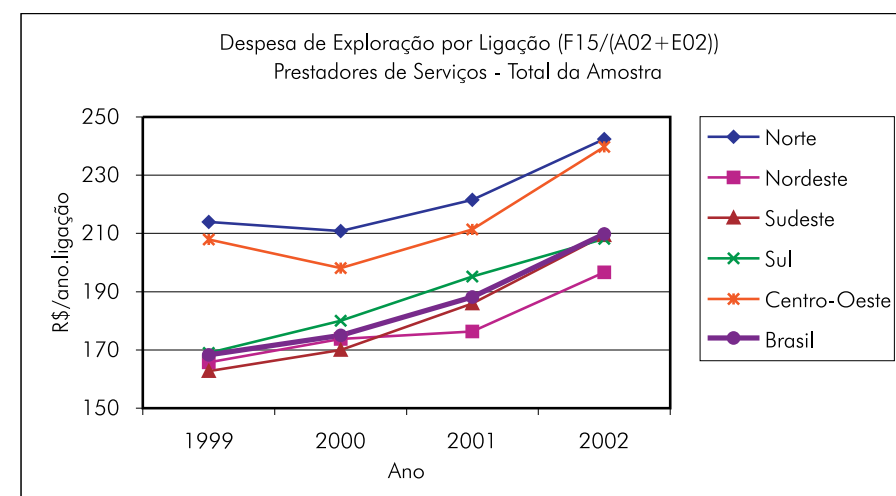
GRÁFICO 3.1.7



O Gráfico 3.1.8 mostra a evolução da despesa de exploração por ligação (água + esgotos), verificando-se, nos valores correspondentes a toda a amostra, que há uma elevação dessa despesa em todo o período. Os comportamentos das regiões Nordeste, Sudeste e Sul são semelhantes, variando apenas nas taxas de acréscimo, o que proporciona curvas diferenciadas para as três regiões. Com relação às regiões Norte e Centro-Oeste, as que apresentam os maiores valores nas

despesas por ligação, apresentam curvas semelhantes, ou seja, redução no período de 1999 e 2000 e elevação nos dois últimos períodos. É importante observar que no período de análise para a região Centro-Oeste houve a desativação da SANEMAT e para a região Norte a COSAMA/AM perdeu a concessão de Manaus em 2000 e em 2002 não apresentou informações.

GRÁFICO 3.1.8



Os Gráficos seguintes 3.1.9 e 3.1.10 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 médios para o total da amostra são sempre crescentes no período, semelhantemente às receitas por ligação de esgotos, anteriormente comentadas.

GRÁFICO 3.1.9

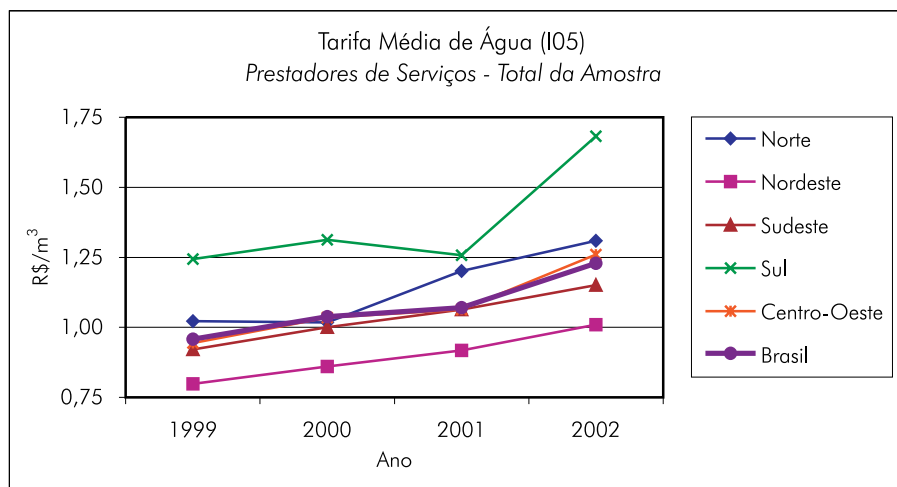
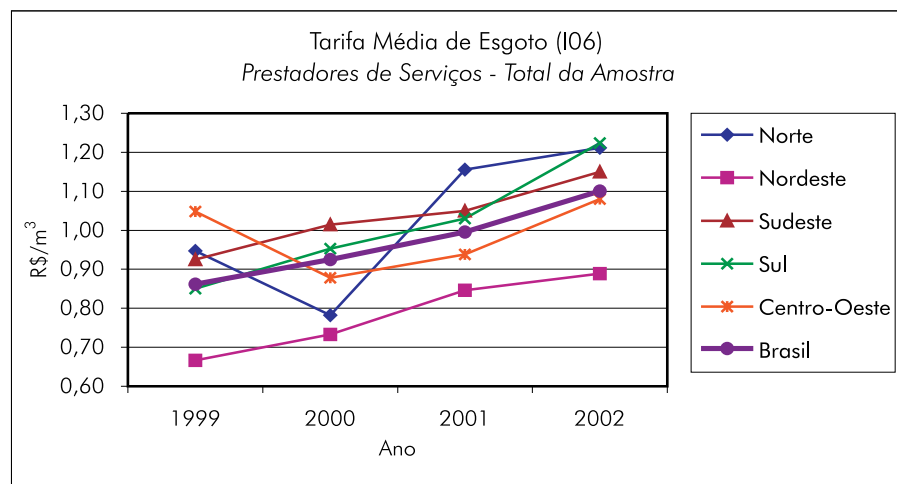
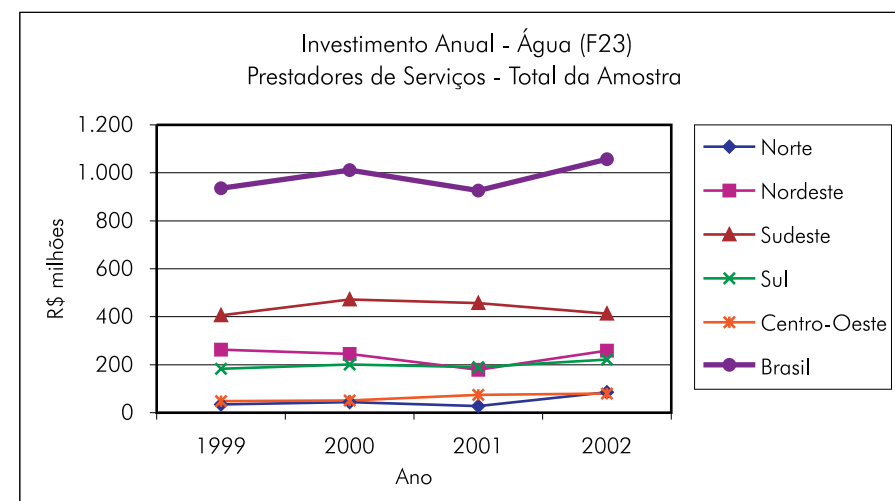


GRÁFICO 3.1.10



No que se refere aos investimentos nos sistemas de abastecimento de água, o Gráfico 3.1.11 mostra que após um pequeno acréscimo de 1999 para 2000 ocorreu uma pequena redução no período seguinte, voltando a crescer de 2001 para 2002. Mais uma vez a participação da região Sudeste é preponderante (correspondendo a mais de 39% do total investido em cada ano), entretanto no último período observa-se uma redução nos investimentos na região e uma elevação nos investimentos do total da amostra. Os investimentos ocorridos nas regiões Norte e Sul seguiram a tendência verificada para o total da amostra, diferentemente do que ocorreu nas regiões Nordeste (redução no primeiro período) e Centro-Oeste (elevação no segundo período).

GRÁFICO 3.1.11



No que se refere aos investimentos nos sistemas de esgotamento sanitário, o Gráfico 3.1.12 mostra um acréscimo de 1999 para 2001 e uma manutenção do valor investido no período seguinte. A participação da região Sudeste é mais significativa (correspondendo a pelo menos 54% do total investido em cada ano). Salienta-se que os volumes investidos em cada um dos anos de 2001 e 2002 nas regiões Nordeste e Sul são muito semelhantes, havendo um pequeno decréscimo no período.

GRÁFICO 3.1.12

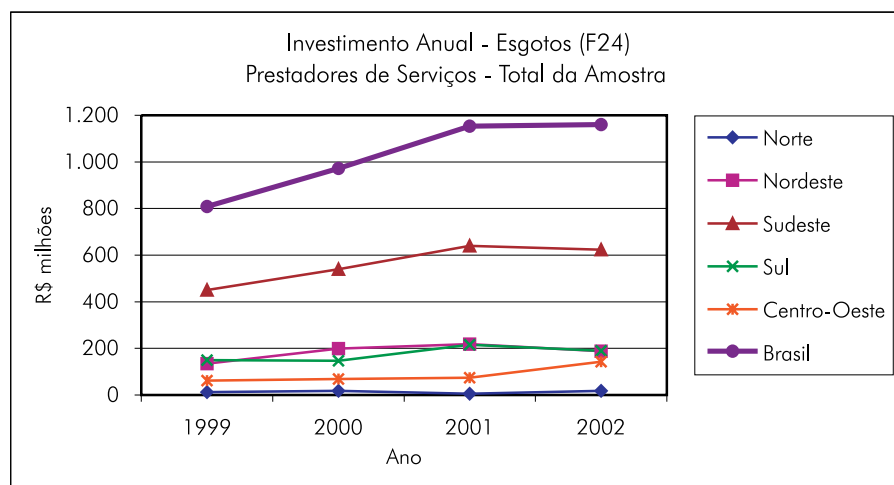
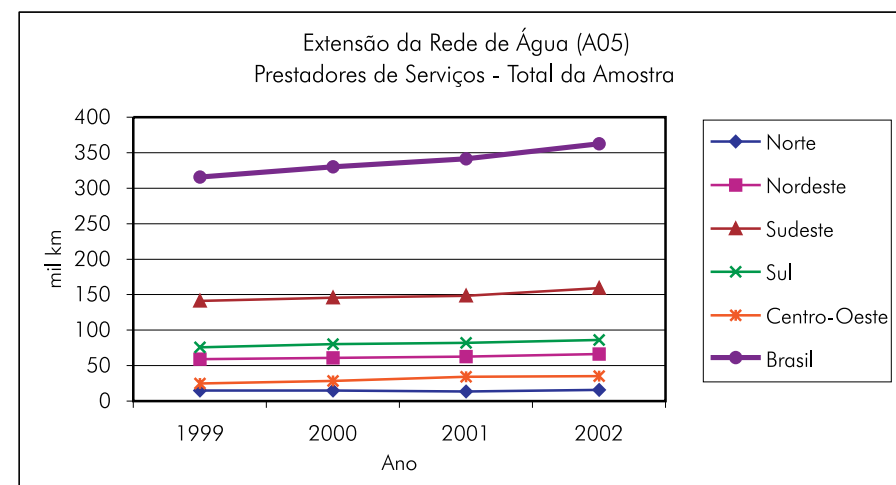
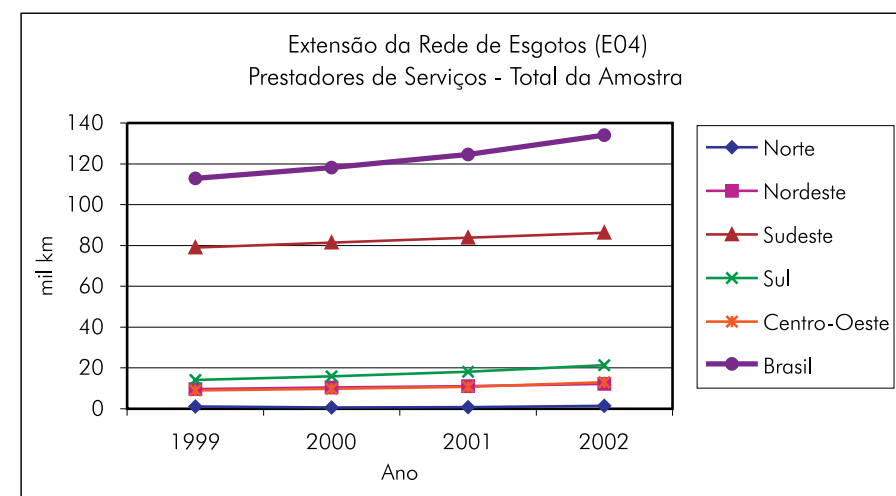


GRÁFICO 3.1.13



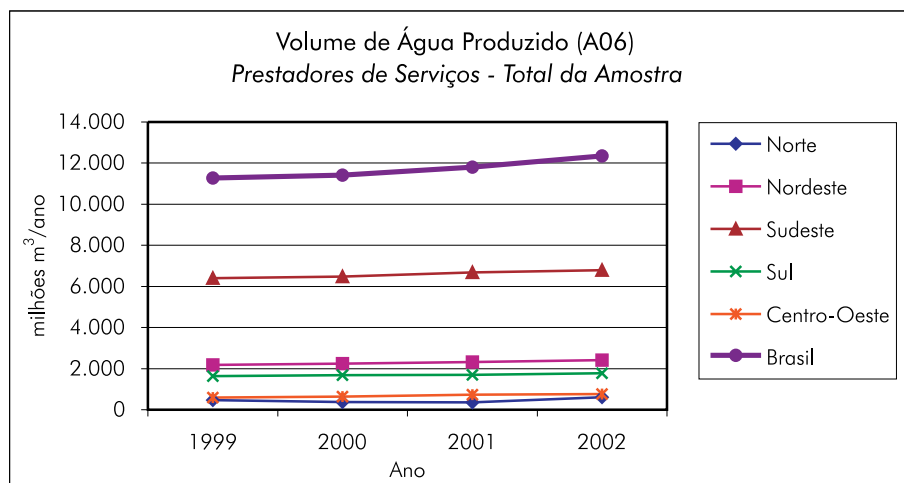
Quando se comparam as curvas da evolução dos investimentos com as que correspondem às extensões de rede de água e de esgotos (Gráficos 3.1.13 e 3.1.14, adiante), observa-se que os efeitos das variações no ritmo dos investimentos refletem diretamente na taxa de crescimento da extensão de rede de água. De 1999 para 2000 houve um incremento nos investimentos em água (F23) e as redes cresceram em 4,5%. De 2000 para 2001 houve uma redução do volume de recursos investidos em água e as redes cresceram em 3,4%. No último período houve um incremento maior nos investimentos em água e as redes cresceram em 6,2%. Entretanto, ao se avaliar as extensões de redes de esgotos, observa-se que essa relação não ocorre. Nos dois primeiros períodos houve um aumento nos valores investidos em esgotos (F24) na ordem de 19% ao ano e a extensão de rede de esgotos cresceu na ordem de 5,0% em cada ano. No último período os investimentos em esgotos foram praticamente os mesmos e a taxa de crescimento na rede de esgotos foi de 7,5%, podendo indicar um investimento maior em rede se comparado a outras unidades que compõem um sistema de esgotos.

GRÁFICO 3.1.14



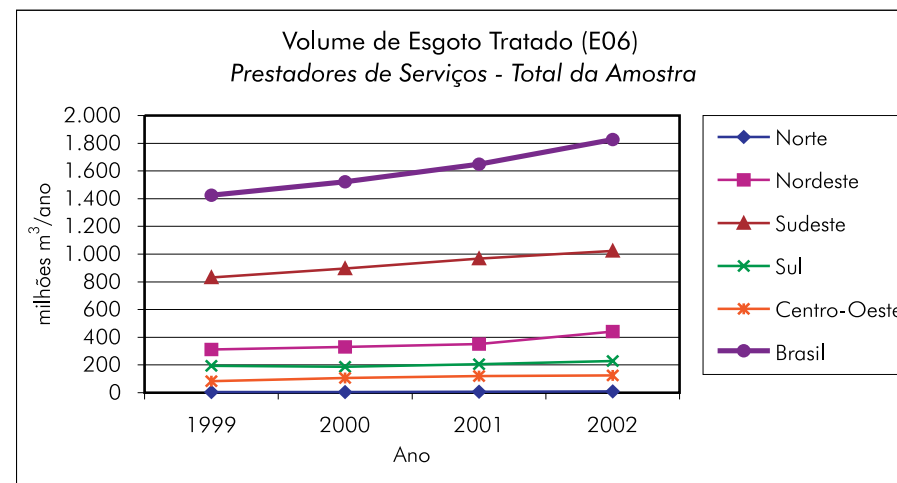
Não se identifica relação evidente entre a evolução das curvas de investimentos e as de volume de água produzido, essas últimas representadas no Gráfico 3.1.15. Com efeito, não obstante as variações do montante anual de investimentos, as curvas representativas da evolução dos volumes de água produzidos mostram-se crescentes em taxas reduzidas.

GRÁFICO 3.1.15



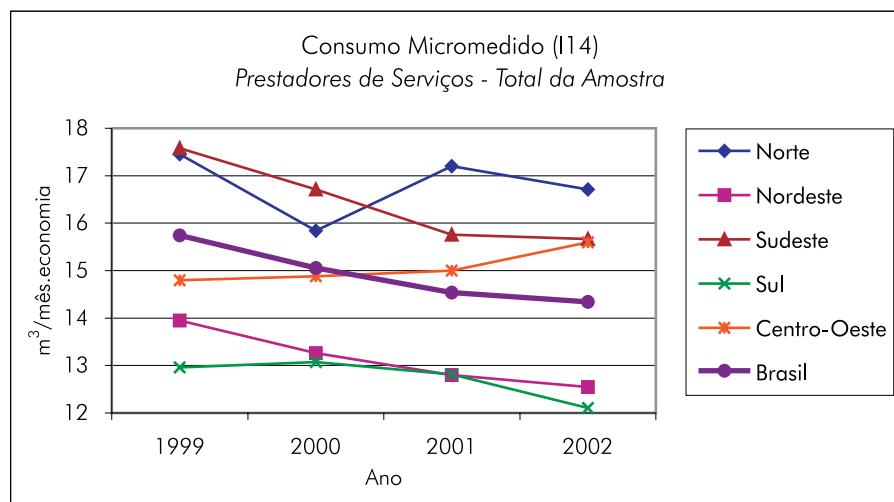
No que se refere ao volume de esgotos tratados (E06), as curvas mostram um crescimento de 1999 a 2002, sendo que as taxas de crescimento foram de 7% entre 1999 e 2000, de 8% no período seguinte e de 11% no último período. Pode-se observar o peso da região Sudeste na média nacional, uma vez que mais da metade (em torno de 58%) dos esgotos tratados no Brasil são ali produzidos.

GRÁFICO 3.1.16



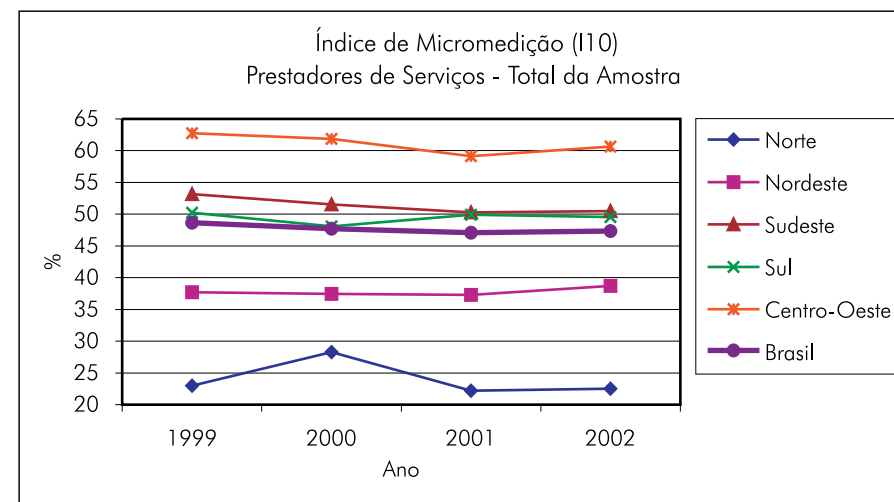
O Gráfico 3.1.17 apresenta a evolução do consumo micromedido por economia, observando-se uma tendência generalizada de decréscimo, sendo a região Centro Oeste a única onde se percebe uma discreta elevação em todo o período. A recuperação verificada no segundo período para a região Norte pode estar relacionada com a não informação dos dados de Manaus em 2000 e o retorno dos dados em 2001 como prestador de serviço local (ver nota de rodapé nº 10). A associação dessa tendência geral descendente às tarifas médias, sempre crescentes no mesmo período (Gráficos 3.1.9 e 3.1.10), e ainda ao fato de que as estruturas tarifárias são crescentes sugere o aumento das tabelas de tarifas.

GRÁFICO 3.1.17



Os gráficos seguintes apresentam alguns aspectos da administração e da operação dos serviços que se refletem no desempenho dos prestadores de serviços (medição dos volumes consumidos, perdas de faturamento e produtividade de pessoal). O Gráfico 3.1.18 refere-se ao índice de micromedição. Nele se observa que há pequena redução nos índices no período total em quase todas as regiões (excetuando-se a Nordeste) e conseqüentemente no total da amostra. 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. Por outro lado, o aumento da declividade da curva referente à região Norte, de 1999 a 2000, e a redução no período seguinte estão associados à não disponibilidade dos dados referentes a Manaus-AM em 2000 (ver nota de rodapé nº 10).

GRÁFICO 3.1.18



A evolução das perdas de faturamento no período está representada no Gráfico 3.1.19. Observando-se este gráfico juntamente com o anterior, verifica-se a nítida relação entre a elevação do índice de micromedição e a diminuição das perdas de faturamento ou vice-versa, em cada região e em todos os períodos. Com efeito, a situação é mais favorável na região Centro-Oeste (nível mais elevado de micromedição) 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 micromedição e a maior redução de perdas. O inverso ocorreu no período 2000-2001. Registre-se, além disso, que os valores de perdas são elevados, situando-se na faixa dos 40% na totalidade da amostra. Convém ressaltar as observações feitas ao final do subitem 2.8, sobre a inadequabilidade dos indicadores expressos em percentual para a avaliação de desempenho.

GRÁFICO 3.1.19

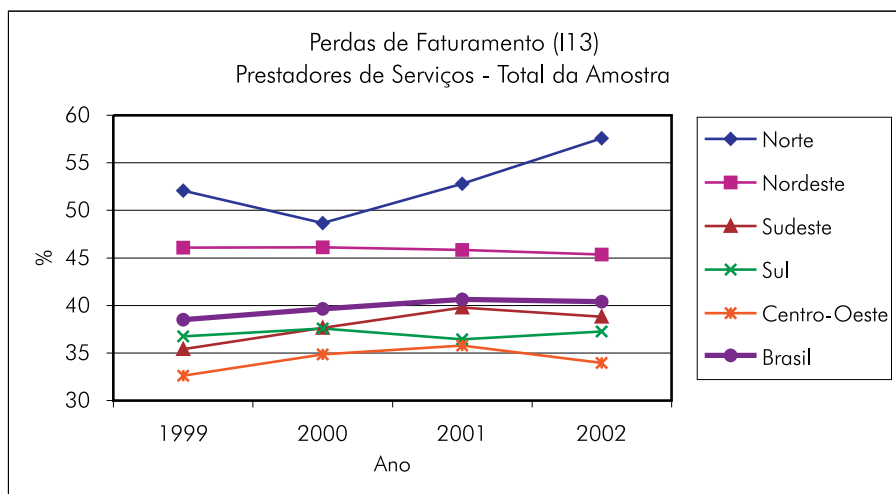
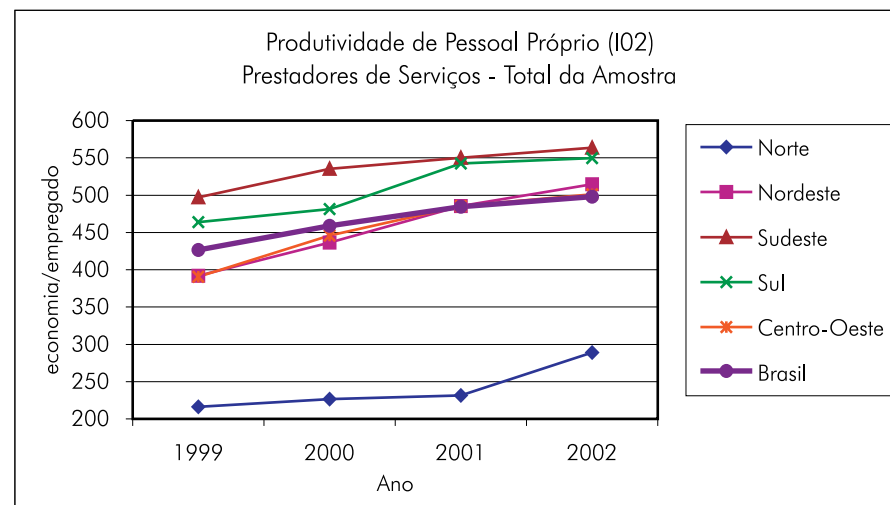
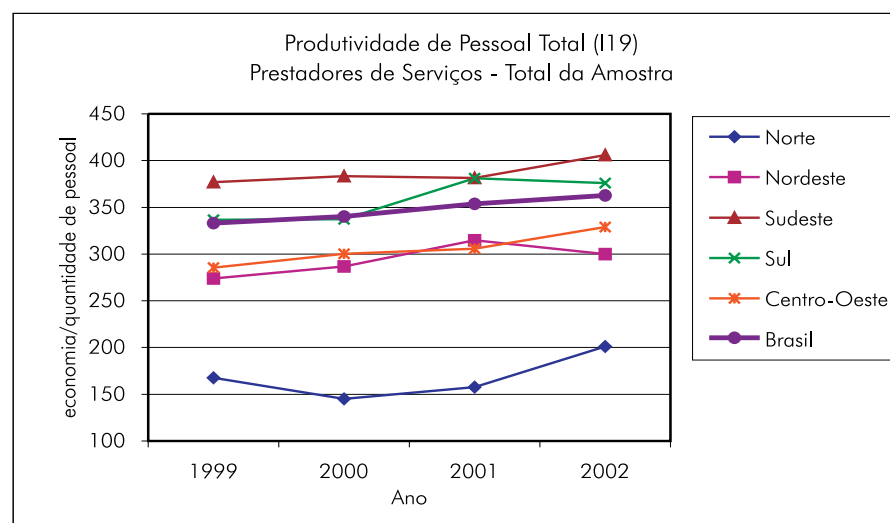


GRÁFICO 3.1.20



Os Gráficos 3.1.20 e 3.1.21 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 toda a amostra e em todo o período. É importante destacar a ausência de Manaus da amostra de 2000, o seu retorno como prestadora de serviços local em 2001 e a ausência dos dados da COSAMA em 2002.

GRÁFICO 3.1.21

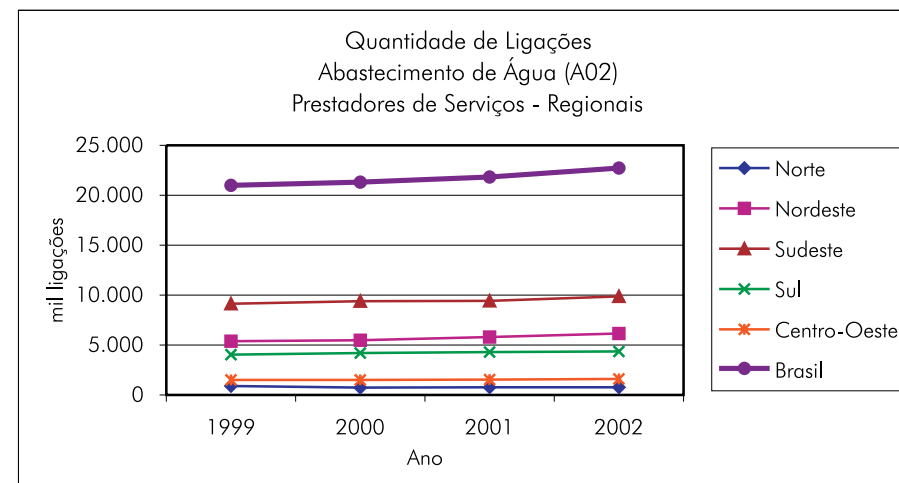


3.2 EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1999/2002 – PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

Para avaliar a evolução recente da prestação de serviços de água e esgotos dos entes de abrangência regional, faz-se uma análise similar àquela feita para a amostra total, mostrada no subitem anterior como forma de permitir a comparação das análises. Por esse motivo, o conteúdo dos gráficos utilizados é o mesmo daqueles apresentados anteriormente. Por sua vez os comentários correspondem a uma adaptação dos textos do item anterior, acrescida de alguma análise comparativa entre dados dos prestadores regionais e da amostra total. Como era de se esperar, devido à forte influência dos prestadores regionais sobre a amostra total dos Diagnósticos, observa-se de forma generalizada que as curvas obedecem a tendências similares àquelas dos gráficos correspondentes à amostra total.

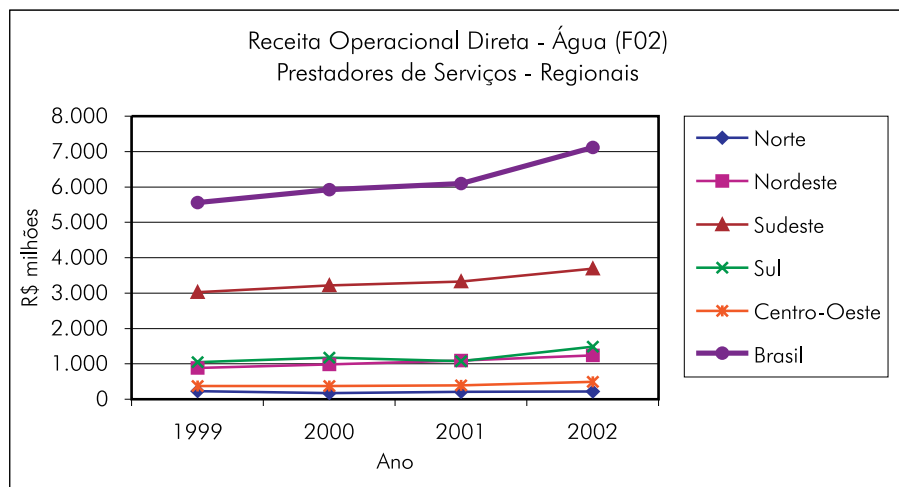
No Gráfico 3.2.1, observa-se que a quantidade total de ligações ativas de água dos prestadores no período aumentou de 21,0 milhões para 22,7 milhões, ou seja, cerca de 8,4%, portanto inferior ao crescimento da amostra total, que foi de 12,5% (Gráfico 3.1.1). O gráfico mostra que a evolução do valor total é muito influenciada pelas regiões Sudeste e Nordeste, 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 desativação da SANEMAT-MT).

GRÁFICO 3.2.1



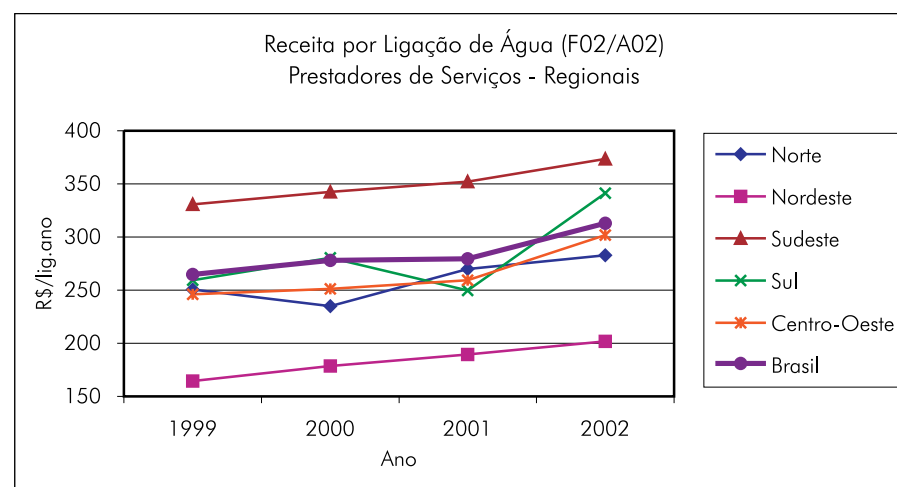
O Gráfico 3.2.2 mostra a evolução da receita operacional direta de água. Verifica-se que houve um crescimento da receita de 28,1% (de R\$ 5,6 bilhões para R\$ 7,1 bilhões) percentualmente maior que o ocorrido com a quantidade de ligações e também menor que o ocorrido com a amostra total (34,8%, conforme Gráfico 3.1.2). Observa-se no gráfico que, tal qual ocorreu com a quantidade de ligações, o comportamento do valor total é semelhante ao que se verifica na região Sudeste.

GRÁFICO 3.2.2



O Gráfico 3.2.3 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, variando de R\$ 330 a R\$ 374 por ligação por ano. No Nordeste encontram-se os valores mais baixos de todo o conjunto, situados entre R\$ 164 e R\$ 202 por ligação por ano.

GRÁFICO 3.2.3



Nos Gráficos 3.2.4, 3.2.5 e 3.2.6, apresentados adiante, pode-se observar a evolução das quantidades de ligações bem como das receitas totais e por ligação, agora referentes aos serviços de esgotos. Tal qual ocorreu com a amostra total (Gráfico 3.1.4), observa-se em relação à quantidade de ligações e às receitas totais, que a predominância da região Sudeste é ainda mais evidente do que em relação aos serviços de água: as linhas correspondentes ao total da amostra e à região Sudeste são sensivelmente paralelas e próximas entre si.

As receitas por ligação variam em patamares um pouco mais elevados que os correspondentes aos serviços de água, mas apresentam tendências semelhantes. Vale aqui a mesma observação registrada em relação a amostra total (Gráfico 3.1.6) de que 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.

GRÁFICO 3.2.4

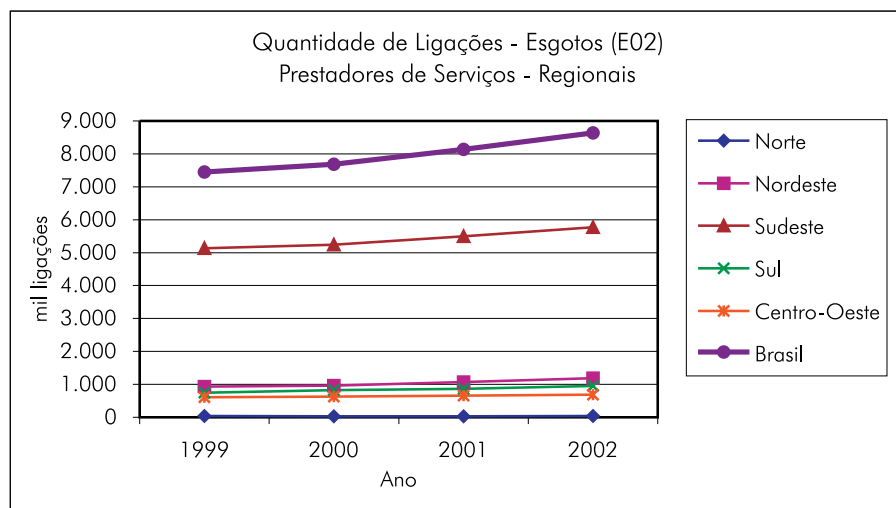


GRÁFICO 3.2.6

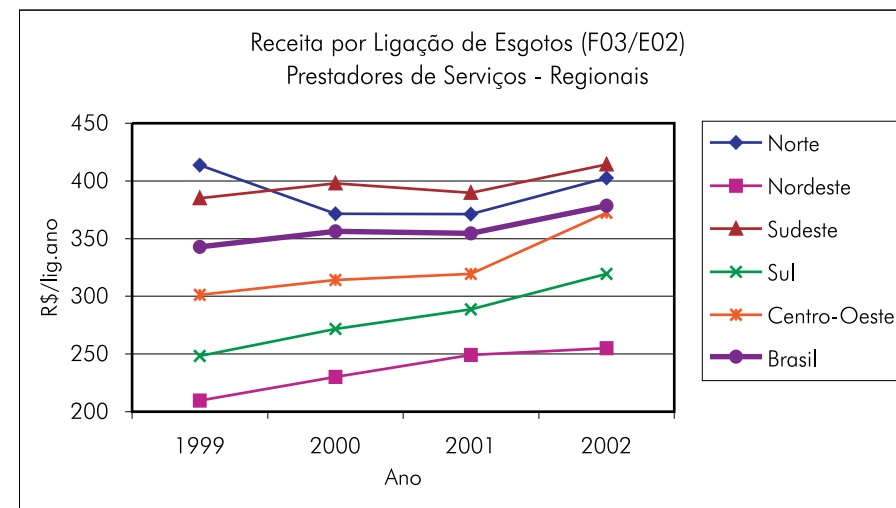
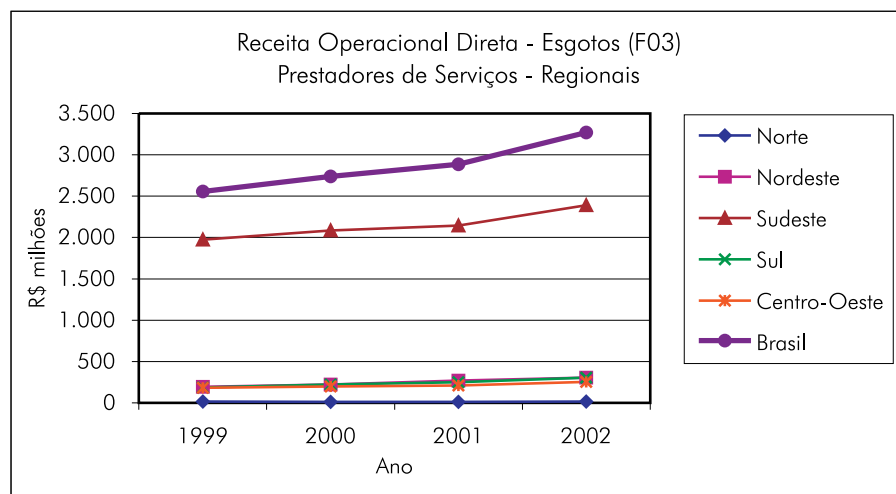
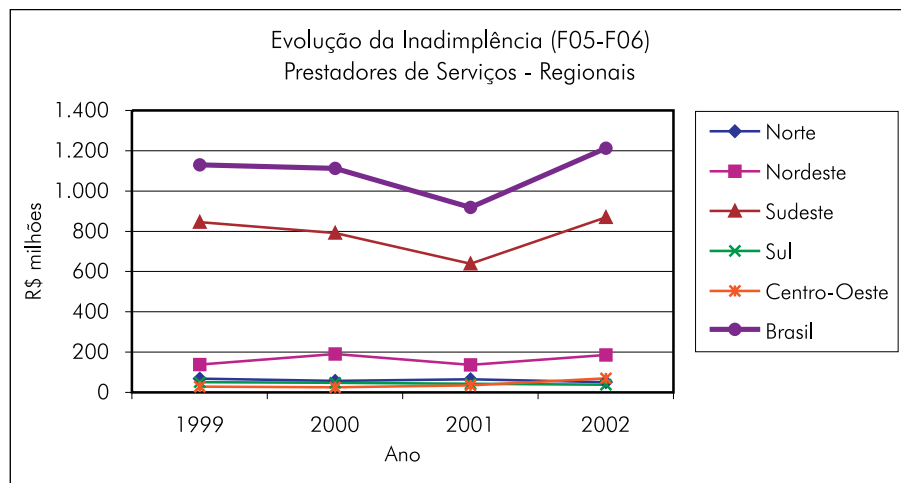


GRÁFICO 3.2.5



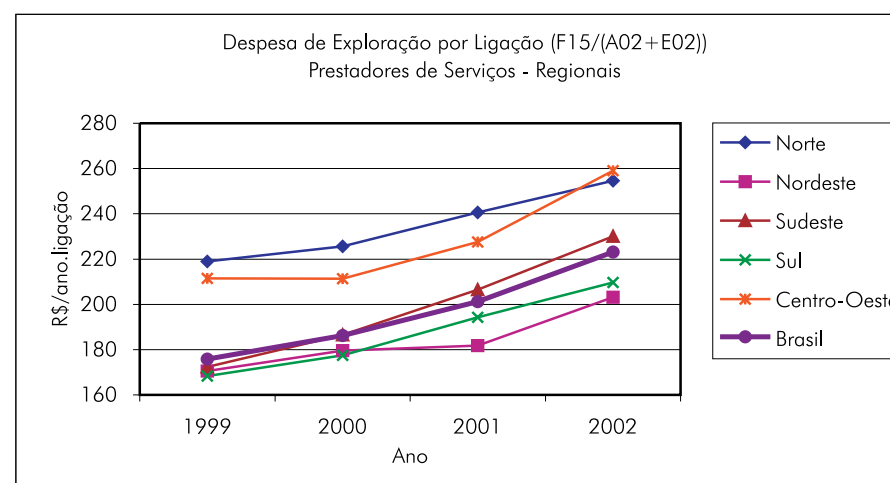
No Gráfico 3.2.7 apresenta-se a variação da inadimplência, representada pela diferença entre a receita total e a arrecadação. Observa-se uma redução entre 1999 e 2001, seguido de um acréscimo no último período, tanto na região Sudeste como no total da amostra. Comparando com o valor da receita verifica-se que o nível médio de inadimplência situa-se na ordem de 11,3% da receita anual total, valor pouco superior àquele da amostra total, da ordem de 10,7%. (Gráfico 3.1.7).

GRÁFICO 3.2.7



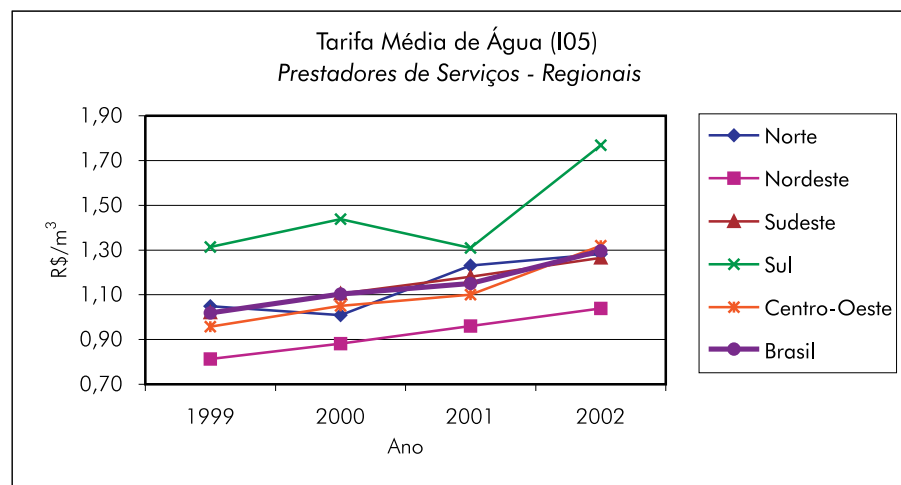
O Gráfico 3.2.8 mostra a evolução da despesa de exploração por ligação (água + esgotos), verificando-se um comportamento muito parecido com o da amostra total (Gráfico 3.1.8) em que os valores totais apresentam uma elevação em todo o período, excetuando-se as regiões Norte e Centro Oeste para os anos de 1999 e 2000.

GRÁFICO 3.2.8



Os Gráficos seguintes 3.2.9 e 3.2.10 representam as tarifas médias de água e esgotos, calculadas como o quociente da receita de cada serviço pelos volumes faturados. Comparando-se com os gráficos da amostra total (Gráficos 3.1.9 e 3.1.10) observa-se a maior proximidade dos valores médios das tarifas de água entre os dois grupos, com variações da ordem de R\$ 0,96 a R\$ 1,30/m³, enquanto que para a tarifa média de esgotos os valores dos prestadores regionais situam-se em patamares superiores variando de cerca de R\$ 0,99 a R\$ 1,25/m³, enquanto que na amostra total essa faixa foi da ordem de R\$ 0,86 a R\$ 1,10/m³. Para ambas as tarifas médias verifica-se que o valor total é sempre crescente.

GRÁFICO 3.2.9



De forma similar aos demais itens analisados, no que se refere aos investimentos nos sistemas de abastecimento de água, o Gráfico 3.2.11 evidencia um formato similar das curvas, embora e evidentemente, com valores menores. Houve um pequeno acréscimo de 1999 para 2000, uma pequena redução no período seguinte, voltando a crescer no último período. Mais uma vez a participação da região Sudeste é preponderante (correspondente a mais de 33% do total investido em cada ano), entretanto no último período observa-se uma redução nos investimentos na região e uma elevação nos investimentos totais dos prestadores regionais.

Observa-se que não há relação evidente entre a evolução das curvas de investimentos e as de volume de água produzida, estas últimas representadas no Gráfico 3.2.15. Com efeito, mesmo com as variações do montante anual de investimentos, as curvas representativas da evolução dos volumes de água produzidos mostram-se sensivelmente horizontais.

GRÁFICO 3.2.10

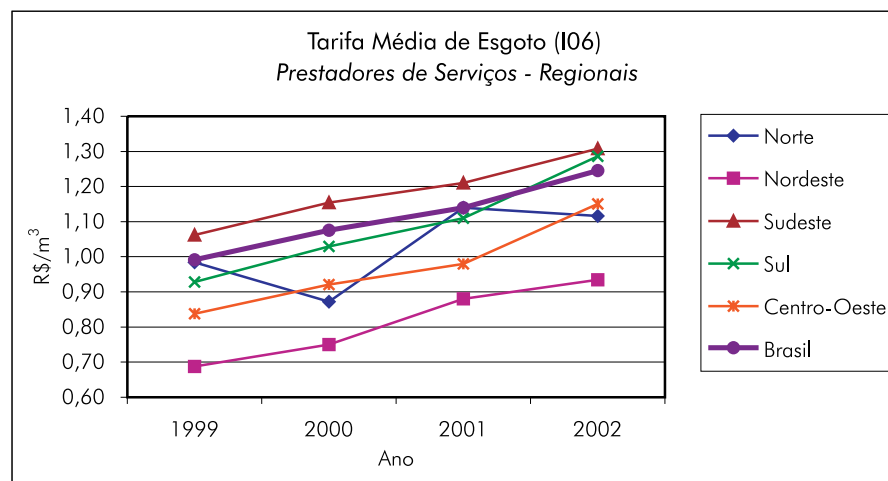
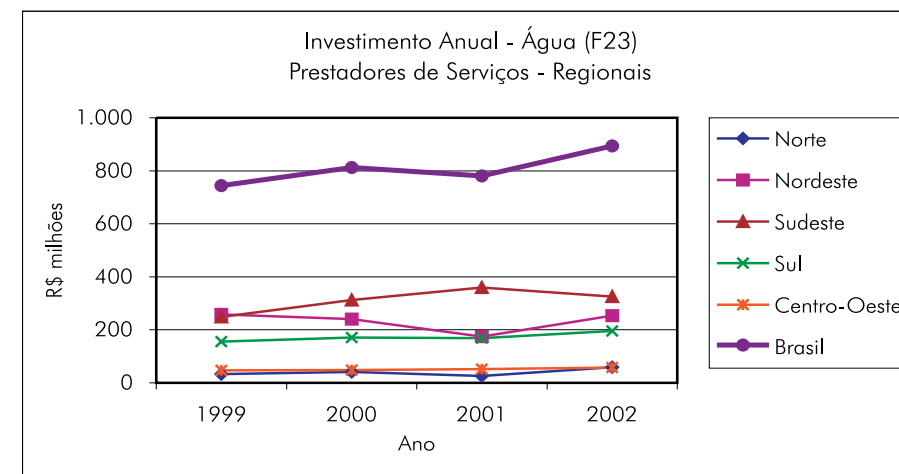
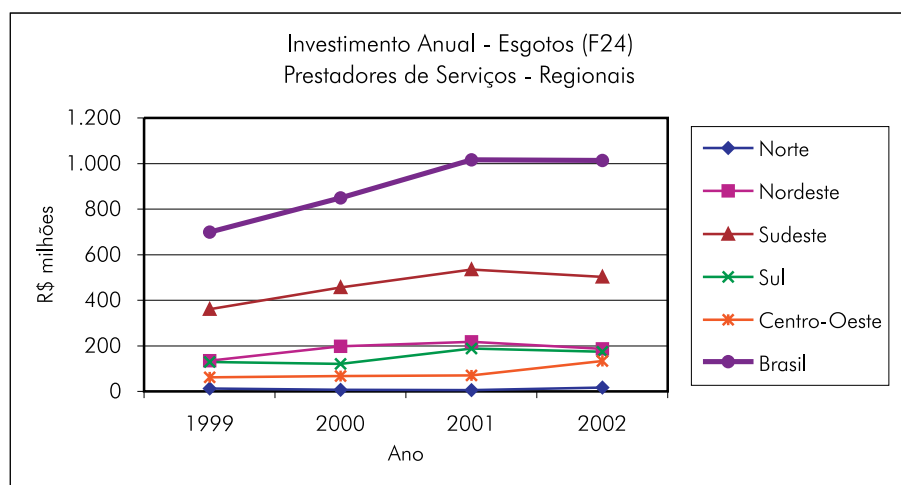


GRÁFICO 3.2.11



A análise do Gráfico 3.2.12 mostra também um acréscimo nos investimentos em esgotamento sanitário no período 1999-2001, entretanto, há uma manutenção dos valores investidos nos anos de 2001 e 2002. Os valores investidos em 2002 representam um acréscimo de 45% se comparado aos investidos em 1999.

GRÁFICO 3.2.12

Quando se comparam as curvas da evolução dos investimentos com as que correspondem às extensões de rede de água e de esgotos (Gráficos 3.2.13 e 3.2.14, adiante), observa-se que não obstante a redução do investimento, as extensões de rede mantêm um ritmo de crescimento aproximadamente constante no período analisado e as curvas apresentam bastante similaridade com as obtidas para o total da amostra (Gráfico 3.1.13 e 3.1.14).

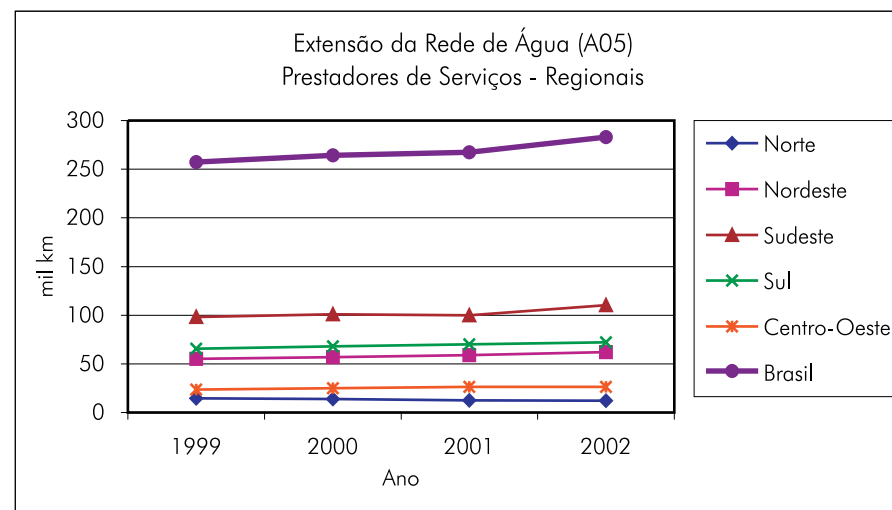
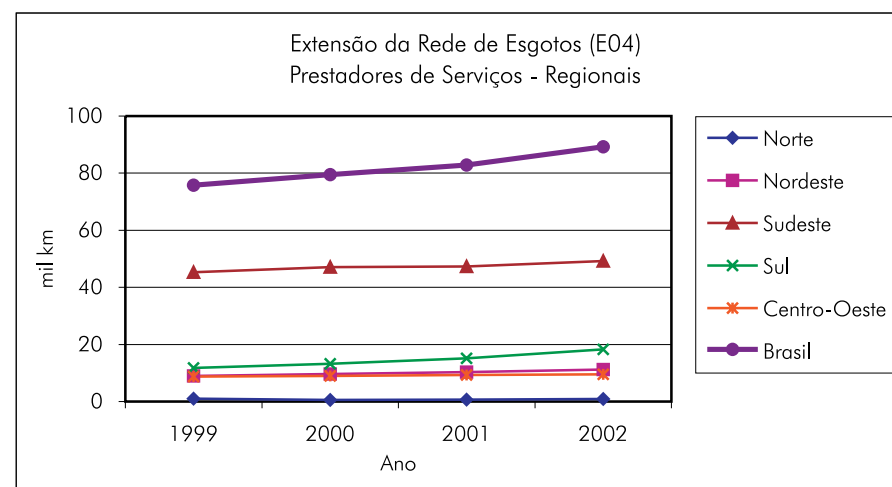
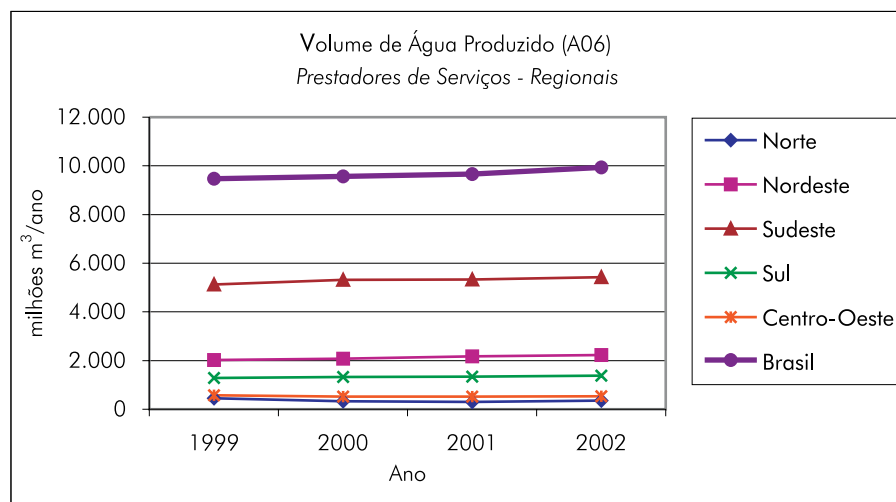
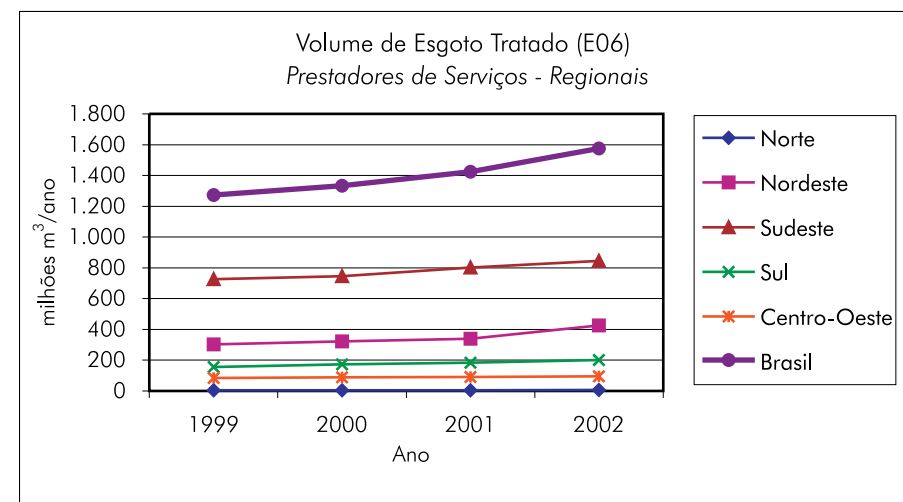
GRÁFICO 3.2.13**GRÁFICO 3.2.14**

GRÁFICO 3.2.15



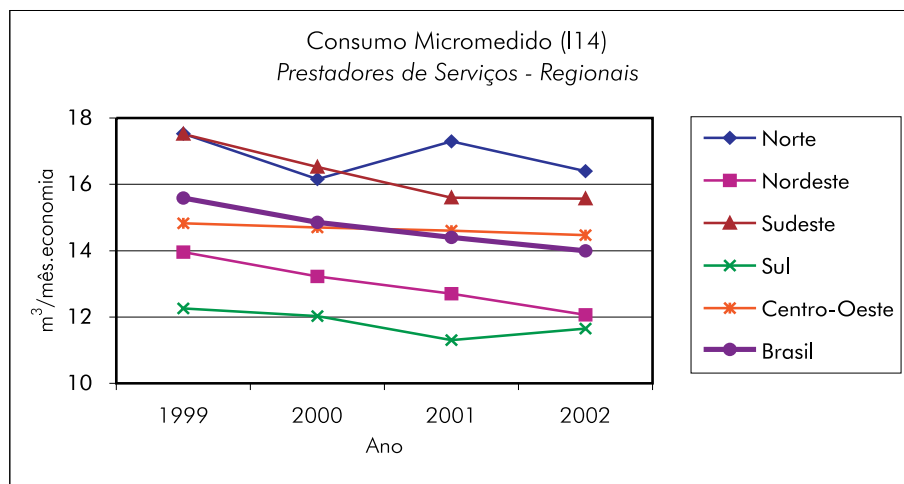
No que se refere ao volume de esgotos tratados (E06), as curvas mostram um crescimento em todo o período analisado, destacando-se o peso da região Sudeste no total nacional. A comparação com o Gráfico 3.1.16 (valores da amostra total) evidencia a forte participação dos prestadores regionais nos volumes tratados de esgotos em todo o país, verificando-se valores sempre muito próximos nos dois gráficos.

GRÁFICO 3.2.16



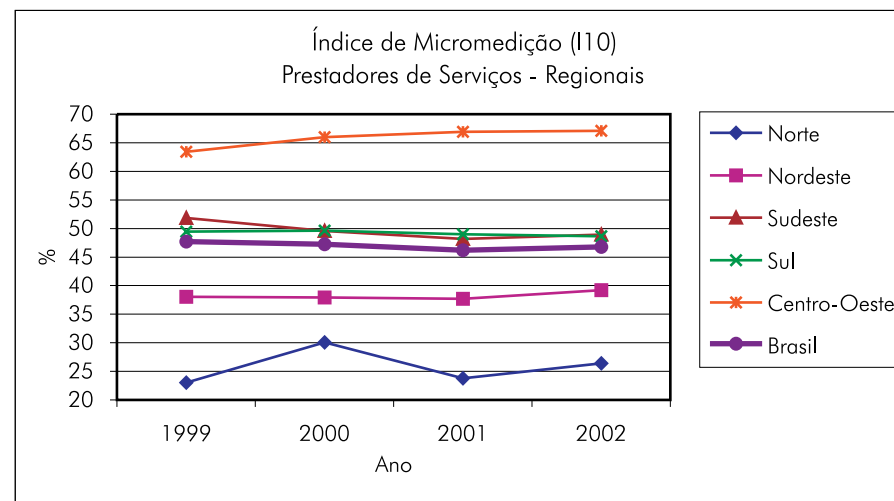
O Gráfico 3.2.17 apresenta a evolução do consumo micromedido por economia, observando-se uma tendência generalizada de decréscimo. Tal qual ocorre com a amostra total (Gráfico 3.1.17), a associação dessa tendência geral decrescente às tarifas médias, sempre crescentes no mesmo período (Gráficos 3.2.9 e 3.2.10), e ainda ao fato de que as estruturas tarifárias são crescentes, sugere o aumento das tabelas de preços das tarifas.

GRÁFICO 3.2.17



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 3.2.18 refere-se ao índice de micromedição. Nele se observa que há uma pequena redução para todo o período de análise e para a totalidade da amostra, sendo que a mesma situação ocorre nas regiões Sudeste e Sul. Para as demais regiões há melhoria nos índices, embora os valores ainda sejam baixos nas regiões Norte e Nordeste.

GRÁFICO 3.2.18



O Gráfico 3.2.19 evidencia os valores elevados das perdas, com os valores médios regionais situando-se acima dos 30% (excetuando-se a região Centro-Oeste para o último ano) e uma média para o total dos prestadores regionais da ordem de 40%. Mais uma vez observa-se a nítida relação entre índice de micromedição e perdas de faturamento. Com efeito, a situação é mais favorável na região Centro-Oeste (Nível mais elevado de micromedição) e menos favorável nas regiões Norte e Nordeste (níveis menores de micromedição).

GRÁFICO 3.2.19

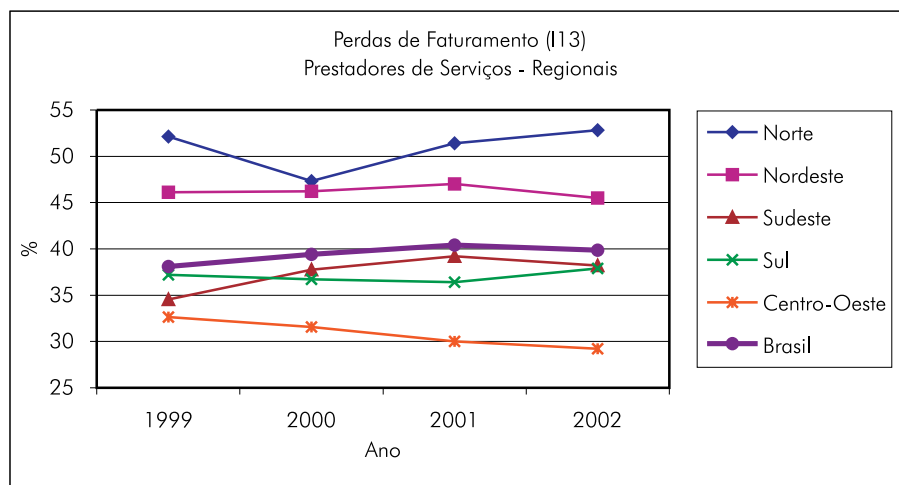
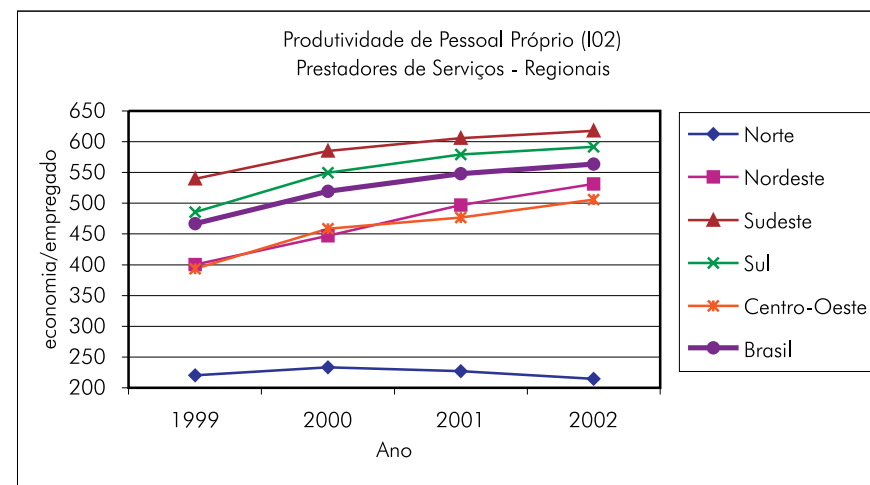
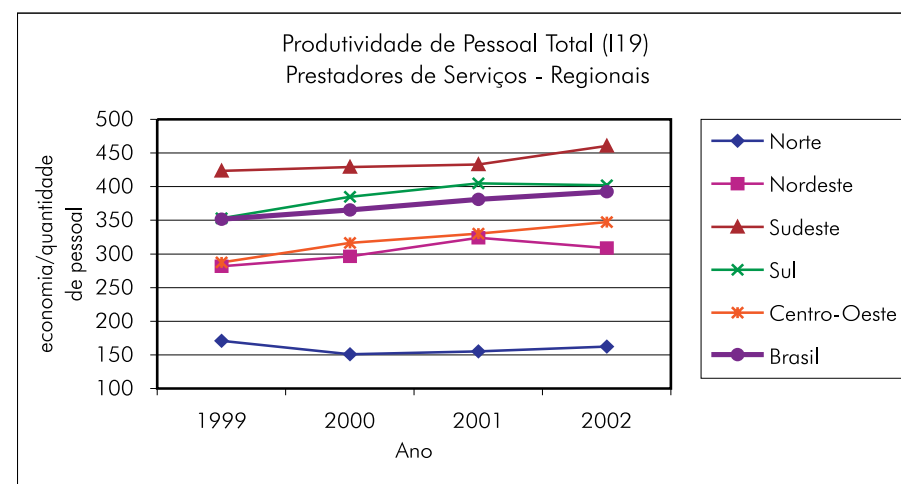


GRÁFICO 3.2.20



Os Gráficos 3.2.20 e 3.2.21 referem-se à produtividade de pessoal. 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 as curvas são ascendentes considerando o total do período (excetuando-se a região Norte), indicando um crescimento da produtividade, sendo também evidente, nos dois gráficos, que as regiões Sudeste e Sul têm os valores mais altos de toda amostra e em todo o período.

GRÁFICO 3.2.21



3.3 EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1999/2002 – PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL

De forma análoga à apresentada no item anterior, para avaliar a evolução da amostra da prestação de serviços dos entes de abrangência local, faz-se alguns comentários sobre dados e indicadores desses prestadores no período 1999-2002. No entanto, há que se ressaltar que a análise da evolução dos serviços locais é mais restrita que a dos regionais, em decorrência de alguns fatores a seguir descritos:

(i) a alteração da amostra dos participantes dos *Diagnósticos* em cada ano. De fato, entre os participantes dos *Diagnósticos* anuais do SNIS, somente 126 (cento e vinte e seis) municípios integraram todas as edições, de 1999 a 2002, dos quais 57 (cinquenta e sete) situam-se na região Sudeste, 32 (trinta e dois) no Nordeste, 23 (vinte e três) no Sul, 9 (nove) no Centro-Oeste e 5 (cinco) no Norte.

(ii) a maior ausência de dados, sobretudo nos municípios do Norte e Nordeste, impedindo que alguns indicadores sejam calculados nos quatro anos consecutivos;

(iii) a disparidade entre a quantidade de serviços da região Sudeste e a das outras quatro regiões e o porte dos mesmos dificulta a visualização, em um mesmo gráfico, das variações dos valores absolutos de informações referentes às regiões Norte e Nordeste.

Vale destacar, em relação ao tópico “ii” acima que, relativamente ao *Diagnóstico* 2001, houve um avanço na quantidade de municípios presentes em quatro anos consecutivos, já que naquele ano foi possível avaliar a evolução dos serviços locais para uma amostra de 96 municípios.

Os dados referentes às receitas operacionais de água (F02) e por ligação de água (F02/A02) estão retratados nos Gráficos 3.3.1 e 3.3.2, respectivamente. No primeiro gráfico verifica-se um crescimento em todo o período, sendo menos acentuado entre os anos de 2000 e 2001. A redução na receita por ligação no segundo período, para o total da amostra, também pode ser verificada para as regiões Sudeste e Sul.

No Gráfico 3.3.2 verifica-se que o comportamento da receita por ligação de água é muito semelhante para o total da amostra e para a região Sudeste, mostrando a influência elevada dessa região, sendo que essas duas curvas são muito semelhantes às suas respectivas curvas indicadas no Gráfico 3.3.1.

GRÁFICO 3.3.1

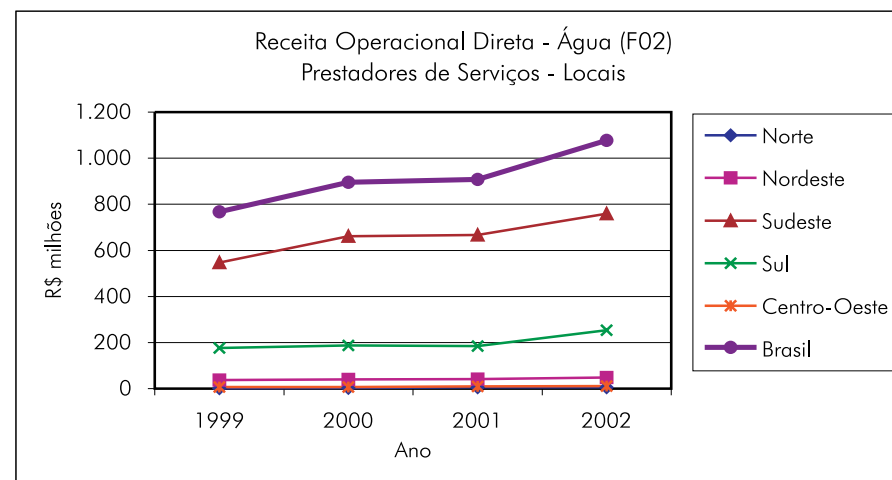
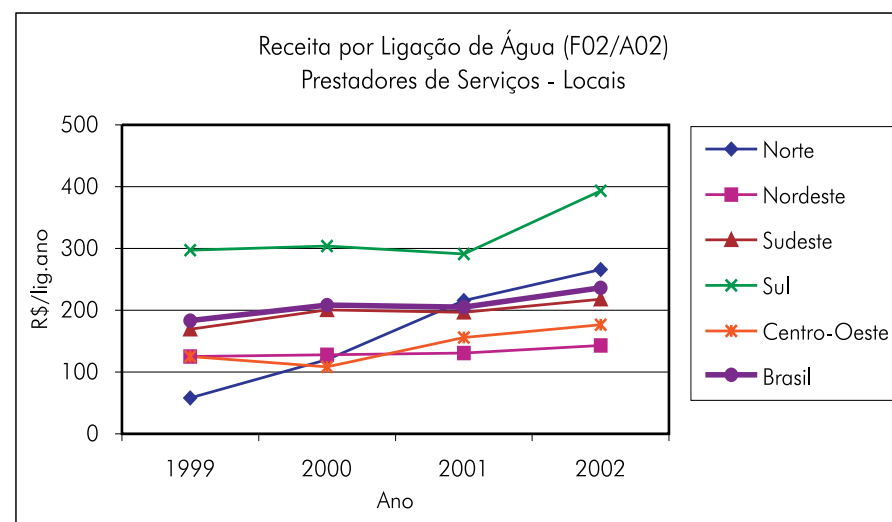
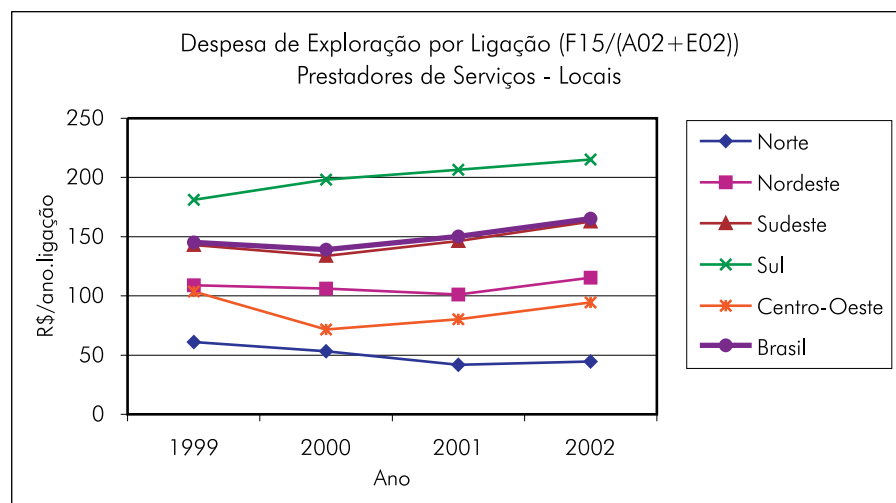


GRÁFICO 3.3.2



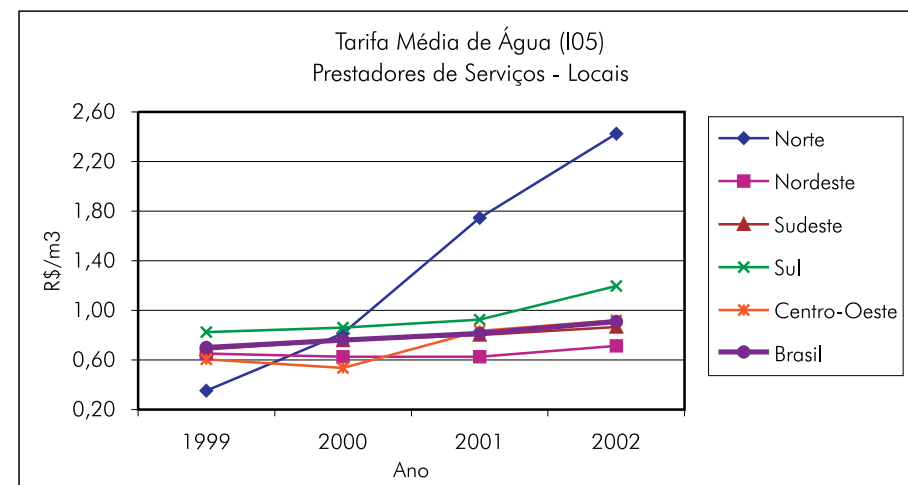
O Gráfico 3.3.3 mostra a evolução da despesa de exploração por ligação (água + esgotos). Observa-se que no Sudeste, o índice apresenta redução entre os anos de 1999 e 2000 e crescimento entre os anos de 2000 e 2002. Situação idêntica e com valores muito próximos ocorre com o total da amostra. Observa-se também que, na região Sul, em todo o período analisado, essas despesas situam-se em um patamar mais elevado que o das outras regiões, além de apresentar um crescimento em todo o período.

GRÁFICO 3.3.3



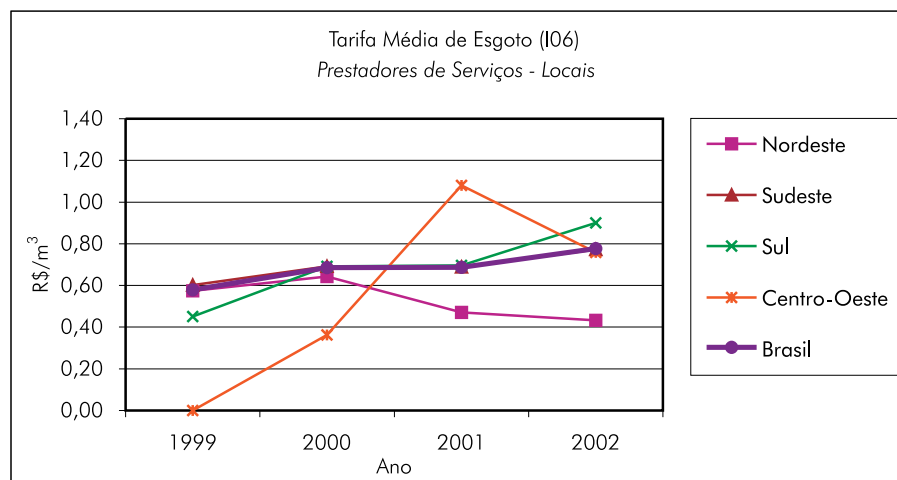
Observa-se, no Gráfico 3.3.4, que a tarifa média de água tem um comportamento sempre crescente, considerando todo o período. Para a região Norte observa-se crescimento muito acentuado, sendo que o ano de 1999 apresentava a menor tarifa média e já em 2001 detinha a maior tarifa. Para a região Nordeste observam-se valores muito próximos para os três primeiros anos, apresentando crescimento no período de 2001 a 2002.

GRÁFICO 3.3.4



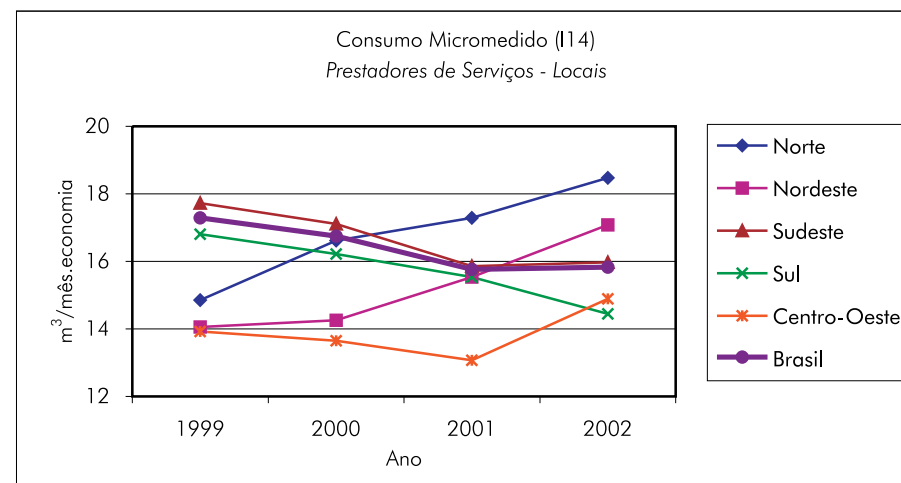
A evolução dos valores da tarifa média de esgotos apresentada no Gráfico 3.3.5 mostra-se bastante irregular na região Centro-Oeste, podendo ser explicada em função da qualidade das informações do único prestador de serviços incluído na amostra cujo indicador foi calculado (Rondonópolis/MT). Salienta-se, ainda, que o indicador do referido município para o ano de 1999 foi desconsiderado (R\$ 6,79/m³) por apresentar valor inconsistente se comparado com os demais indicadores do município e do total da amostra. Os valores obtidos para o Total da Amostra e região Sudeste são praticamente idênticos em todo o período e os da região Sul apresentam as mesmas tendências.

GRÁFICO 3.3.5



A comparação do comportamento crescente da curva da receita operacional de água no período de 1999 a 2002 (Gráfico 3.3.1), e o da tarifa média relativamente estável (Gráfico 3.3.4), com a curva representativa da evolução do consumo micromedido por economia, apresentada no Gráfico 3.3.6, no qual se observa uma tendência decrescente para o total da amostra, sugere que houve, no período analisado, o reajuste das tabelas de tarifas.

GRÁFICO 3.3.6



Em termos do investimento anual, os Gráficos 3.3.7 e 3.3.8 mostram comportamentos semelhantes entre os serviços de água e de esgotos. Os investimentos ocorridos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste são muito reduzidos. Na região Sudeste e no total da amostra, observa-se tendências decrescentes nos dois primeiros períodos compreendendo os anos de 1999 e 2001, e crescente para o período 2001-2002 nos investimentos anuais de água e esgotos.

GRÁFICO 3.3.7

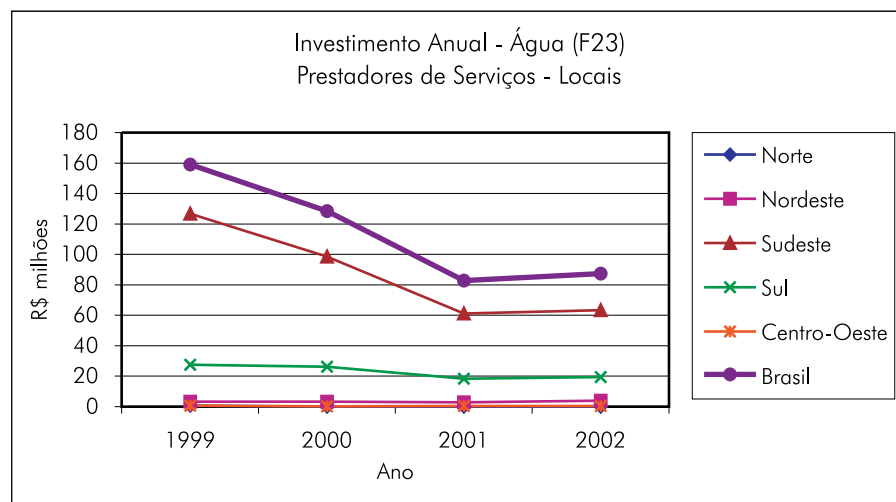
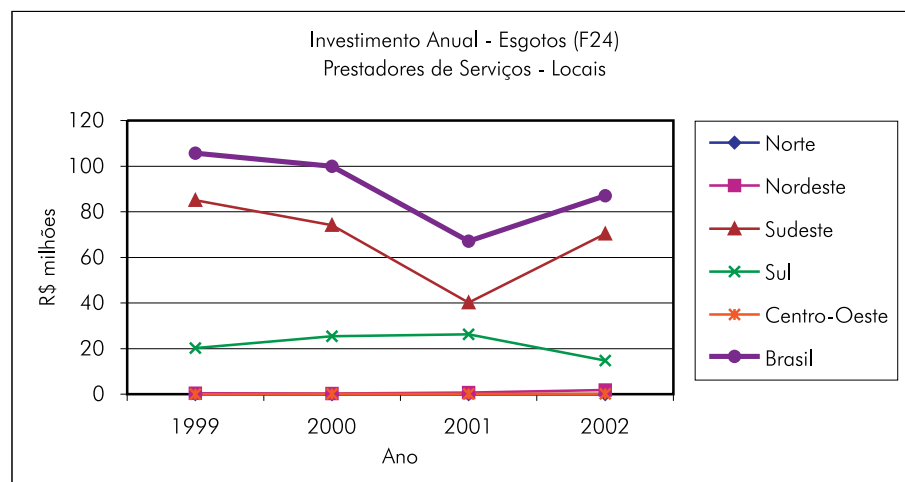


GRÁFICO 3.3.8



As evoluções das quantidades de ligações e da extensão de rede de água estão representadas nos Gráficos 3.3.9 e 3.3.10. Nas regiões Sul e Nordeste não há praticamente variação nesses valores, refletindo o comportamento da curva dos investimentos correspondentes (Gráfico 3.3.7). O mesmo não ocorre para a região Sudeste, onde a quantidade de ligações e a extensão de rede de água são crescentes, apesar da curva dos investimentos ser decrescente nos dois primeiros períodos e estável no último período. Em face da predominância da região Sudeste, as curvas referentes ao total do subconjunto são semelhantes às dessa região. Os valores das regiões Norte e Centro-Oeste são muito reduzidos.

GRÁFICO 3.3.9

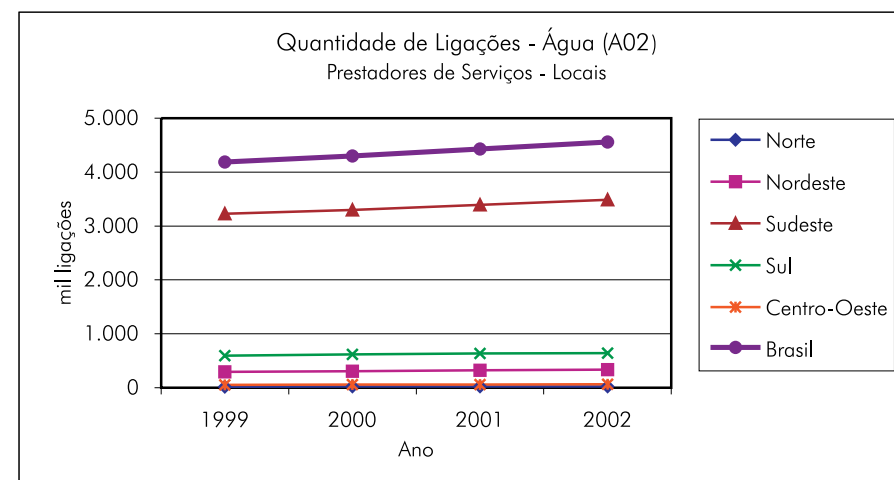


GRÁFICO 3.3.10

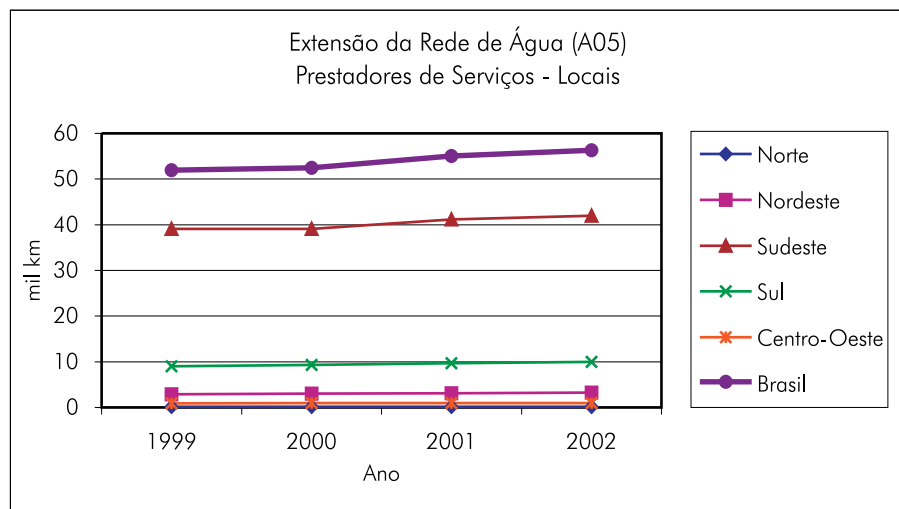
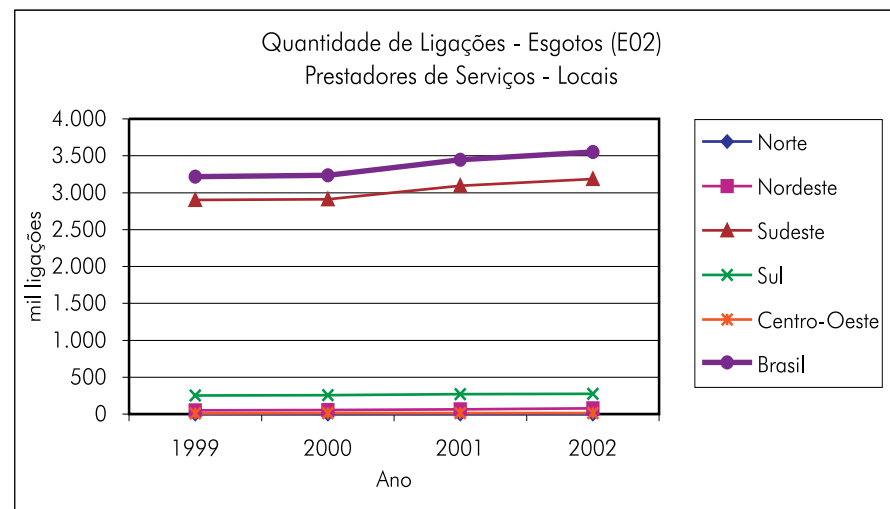
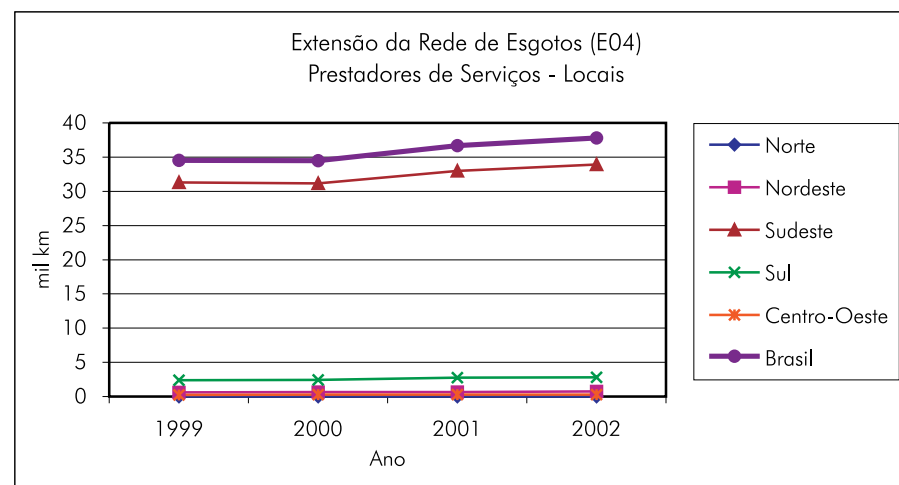


GRÁFICO 3.3.11



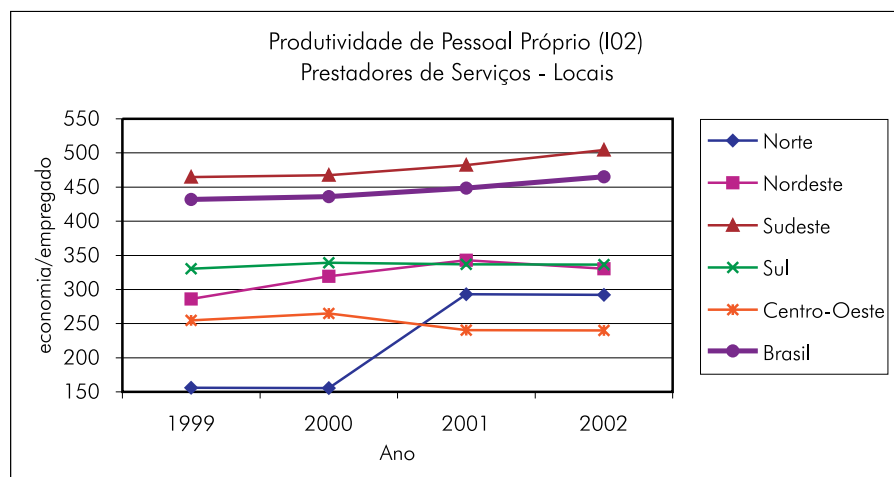
Relação semelhante se verifica quando da comparação da evolução dos investimentos com a das quantidades de ligações e das extensões de redes de esgotos. Os gráficos correspondentes a essas duas últimas informações (Gráficos 3.3.11 e 3.3.12) mostram curvas ascendentes no período analisado, em que pese a queda verificada nos investimentos (Gráfico 3.3.8) para o período compreendido entre os anos de 1999 e 2001.

GRÁFICO 3.3.12



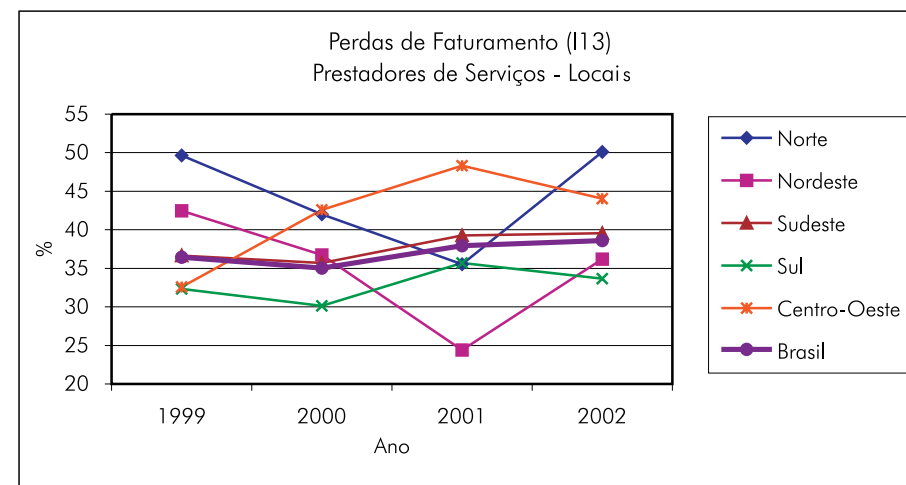
O Gráfico 3.3.13 refere-se à produtividade de pessoal próprio, medida em quantidades de economias de água e esgotos por empregado. As curvas mostram uma melhoria de desempenho em todas as regiões, excetuando-se a Centro-Oeste que apresenta uma redução de eficiência de 2000 para 2002 e para a região Nordeste no período de 2001 e 2002.

GRÁFICO 3.3.13



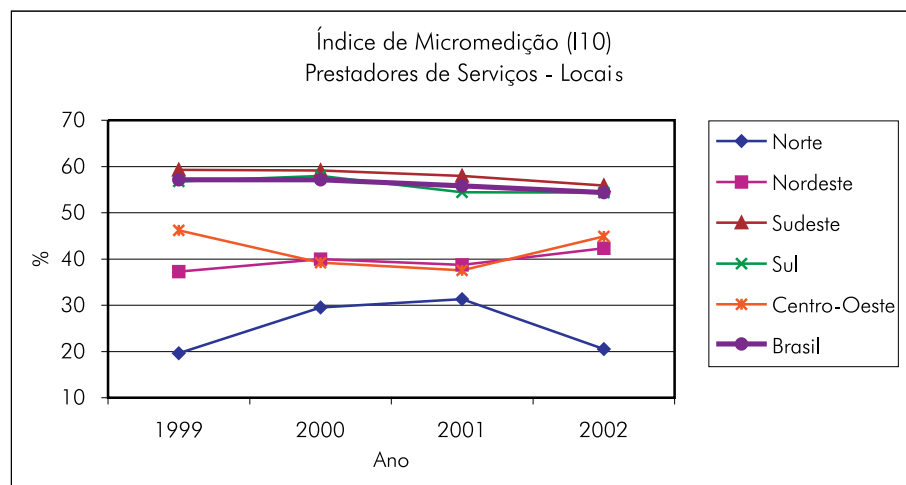
Outro indicador importante de eficiência é o de perdas de faturamento, representadas nas curvas do Gráfico 3.3.14. Nele se observa uma redução significativa de desempenho na região Centro-Oeste, embora no período 2001-2002 tenha ocorrido uma recuperação. Para a região Norte, o índice de 1999 é praticamente o mesmo verificado para 2002, entretanto houve uma redução entre 1999-2001 e uma elevação no período seguinte. Considerando o total da amostra e a região Sudeste, observa-se que houve uma elevação nas perdas de faturamento no período analisado.

GRÁFICO 3.3.14



Em parte, o que se observa no gráfico anterior está relacionado com as curvas do Gráfico 3.3.15, a seguir, que reproduz a evolução do índice de micromedição. As regiões que apresentam elevação nos índices de micromedição tiveram suas perdas de faturamento reduzidas: a exceção verificada no Gráfico 3.3.15 está relacionada com a região Nordeste entre os anos de 2000 e 2002.

GRÁFICO 3.3.15



4. 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 de abrangência regional (as companhias estaduais e a autarquia do Acre) e dos prestadores de serviços de abrangência local (empresas e serviços municipais).

Como a quantidade de prestadores de serviços microrregionais ainda é muito pequena na amostra, embora constem das tabelas de informações e indicadores em uma categoria separada, não são feitas análises detalhadas com base em suas informações.

Ao final deste capítulo são apresentados alguns gráficos que ilustram as análises e os comentários. Nas Figuras 4.1 a 4.5 estão os gráficos com os prestadores de serviços regionais e microrregionais e nas Figuras 4.6 a 4.8, com os locais.

4.1 PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

Os municípios atendidos com água pelos prestadores de serviços de abrangência regional constantes deste *Diagnóstico 2002* (24 companhias estaduais e a autarquia do Acre) e suas respectivas populações urbanas correspondem a:

- 69,6% dos municípios brasileiros;
- 76,2% da população urbana do país; e
- 80,8% da população urbana dos municípios que compõem a amostra deste *Diagnóstico*.

4.1.1 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.

Nesta edição do *Diagnóstico* considerou-se para a população total os valores estimados pelo IBGE para o ano de 2002. Para as populações urbanas e atendidas foram adotados os valores fornecidos pelos prestadores de serviços. Resultaram então, casos de população atendida maior do que a urbana, incorrendo em índices de atendimento maiores do que 100% (indicador I_{23}), tanto para prestadores de serviços regionais como municipais. Nesses casos, o SNIS adotou, no atual *Diagnóstico*, como critério geral a publicação de um índice igual a 100%. Nos prestadores de serviços de abrangência regional essa situação ocorreu para a CORSAN/RS e SANESUL/MS. Nos prestadores de serviços de abrangência local observa-se índices de atendimento urbano superiores a 100% para os municípios de União dos Palmares/AL, Xexéu/PE, Birigui/SP, Caeté/MG, Itaguara/MG, Ituiutaba/MG, Jacareí/SP, Leme/SP, Piracicaba/SP, Rio Claro/SP, São Bernardo do Campo/SP, Governador Celso Ramos/SC, Orleans/SC e Tapurah/MT.

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), apesar da coleta de dados desde 2001 estar solicitado as duas populações (urbana e rural).

Outra situação que auxilia na explicação dos índices superiores a 100% refere-se à diferença entre os conceitos de domicílio (para o IBGE) e economia (para as concessionárias). A população atendida segundo as prestadoras de serviços corresponde à multiplicação da quantidade de economias residenciais ativas pela taxa média de ocupação dos domicílios. Assim, a prestadora de serviços considera que todas as economias ativas encontram-se ocupadas, inserido aí populações “virtuais” para imóveis destinados a aluguel, utilizados para veraneio ou finais de sema-

na, etc. Como exemplo para essa situação pode-se citar Itaguara/MG cujo índice de atendimento urbano de água é superior a 100% e ao questionar o prestador de serviços o mesmo informou que parcela significativa da população rural mantém residências em áreas urbanas, ocupando-as somente aos finais de semana.

O indicador I_{55} (índice de atendimento urbano de água) apresenta o nível de atendimento em relação à população total. Com relação a esse índice observam-se situações em que o indicador apresenta valor superior ao verificado para o indicador I_{23} . Esta situação decorre principalmente do fato de se ter duas fontes para os dados. No caso do indicador I_{23} tanto a população urbana do município (informação G06a) quanto a população urbana atendida (informação A01) foram fornecidas pelos prestadores de serviços. No caso do indicador I_{55} as populações atendidas (urbana e rural) foram fornecidas pelos prestadores de serviços e a população total (informação G12a) foi obtida junto ao IBGE e corresponde à estimativa realizada para o ano de 2002.

Para alguns prestadores de serviços de abrangência local, foi possível observar, ainda, situações em que o indicador I_{55} apresenta valor superior a 100%. Tal fato ocorreu nos municípios de Caeté/MG, Jacareí/SP, Leme/SP, Piracicaba/SP, Rio Claro/SP, São Bernardo do Campo/SP, Governador Celso Ramos/SC, Orleans/SC e Tapurah/MT.

Situação similar pode ser verificada para os casos dos indicadores I_{24} (urbano) e I_{56} (total), que se referem a índices de atendimento de esgotos sanitários.

Os prestadores de serviços de abrangência regional atendiam, na área urbana, em 2002, a um contingente de 98,0 milhões de pessoas com abastecimento de água (informação A01) e 41,7 milhões com coleta de esgotos sanitários (informação E01), o que resulta em índices de atendimento de 90,4% para água (indicador I_{23}) e 38,6% para esgoto (indicador I_{24}), referidos à população urbana dos municípios atendidos por serviços de água. Ao observar os indicadores I_{55} e I_{56} , referentes a população total, verifica-se que os índices de atendimento de água e de esgotamento sanitário atingem valores respectivos de 76,2% e 32,5%, indicando que parcela significativa da população rural não é beneficiada com serviços de água e esgotos.

Confirmando os *Diagnósticos* anteriores, as informações mostram que, em geral, os índices de atendimento urbano pelos serviços de água são elevados, embora

se observe, para o subconjunto analisado, uma pequena redução em relação ao ano de 2001, quando o índice era de 91,1%. A redução no índice de atendimento da população urbana decorreu, dentre outros, em função da redução significativa nos índices de atendimento da DEAS/AC (de 69,6% em 2001 para 51,7% em 2002), SANEATINS/TO (de 94,0% para 84,8%), CAGECE/CE (de 89,9% para 73,7%) e COMPESA/PE (de 99,6% para 90,1%) provavelmente decorrente de alguma mudança por parte dos prestadores de serviços do cálculo da população urbana atendida (informação A26) ou de população urbana do município (informação G06a).

Vale ressaltar o caso do DEAS/AC e COMPESA/PE em que as populações urbanas atendidas em 2002 são inferiores às mesmas populações de 2001, apesar de atenderem ao mesmo número de municípios (DEAS/AC) ou a um número inferior (COMPESA/PE que passou de 175 para 174 municípios). Com relação a CAGECE/CE e a SANEATINS/TO, observa-se que a população urbana atendida em 2002 é superior a de 2001, atendendo ao mesmo número de municípios. Para esses prestadores, o crescimento da população urbana atendida (informação A26) foi inferior ao crescimento da população urbana dos municípios atendidos (informação G06a).

Quanto ao atendimento pelos serviços de esgotos, são calculados três 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 (indicadores I_{24} e I_{56}), ora com a população urbana dos municípios cujos serviços de esgotos são de responsabilidade desses prestadores de serviços (índice de atendimento urbano de esgotos por município atendido com esgoto - 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 coleta de esgotos, os índices aqui apresentados devem ser vistos com atenção às suas respectivas características.

Apresenta-se no Quadro 4.1 os valores dos índices de atendimento com serviços de água e de esgotos – indicadores I_{23} , I_{24} e I_{47} –, segundo as regiões, sendo que os indicadores I_{55} e I_{56} encontram-se apresentados nas tabelas da Seção II.

QUADRO 4.1

Índices de atendimento pelos serviços de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica

Região	Atendimento água (I23) (%)	Atendimento esgotos (*) (I24) (%)	Atendimento esgotos (**) (I47) (%)
Norte	66,8	3,5	8,0
Nordeste	88,0	21,2	36,4
Sudeste	92,0	59,0	69,8
Sul	98,7	25,5	35,1
Centro-Oeste	90,0	45,4	63,7
Brasil	90,4	38,6	53,8

(*) Nos municípios atendidos com água.

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

A análise feita neste item sobre o atendimento pelos serviços está mostrada graficamente na Figura 4.1.

4.1.2 CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

Os prestadores de serviços de abrangência regional operam e administram sistemas com um total de 283,0 mil quilômetros de rede de água (informação A05) e 89,2 mil quilômetros de rede de esgoto (informação E04), às quais estão conectadas 24,5 milhões de ligações totais de água (informação A21) e 9,0 milhões de ligações totais de esgoto (informação E09), resultando nos indicadores médios de 11,2 e 9,8 metros de rede por ligação, respectivamente (indicadores I_{20} e I_{21}).

As ligações atendem a 29,9 milhões de economias ativas de água (informação A03) e 13,4 milhões de economias ativas de esgoto (informação E03). Entre as economias ativas de água, cerca de 91,6% são economias residenciais (informação A13), enquanto, entre as economias ativas de esgotos, 89,8% são dessa categoria (informação E08).

Chama a atenção a predominância dos valores da SABESP-SP, com 5,3 milhões de ligações ativas de água (informação A02). A diferença entre a SABESP-SP e as demais é ainda maior quando se comparam as quantidades de ligações ativas de esgoto (informação E02), essas generalizadamente baixas e representando menos da metade das ligações de água, excetuando-se a CAESB-DF, que apresenta relação igual a 0,9.

Apresenta-se no Quadro 4.2 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 quantidades¹². 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 4.2

Quantidades de ligações ativas de água e de esgoto atendidas pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, segundo região geográfica, e os prestadores de serviços com as duas maiores e menores quantidades

Região e Companhia	Quantidade de ligações ativas de água (A02) (mil ligações)	Quantidade de ligações ativas de esgoto (E02) (mil ligações)
Norte	767,2	38,5
Nordeste	6.142,0	1.191,1
Sudeste	9.864,8	5.771,2
Sul	4.349,0	952,7
Centro-Oeste	1.615,1	682,7
Brasil	22.738,1	8.636,3
Dois maiores valores		
SABESP-SP	5.305,9	3.951,0
COPASA-MG	2.710,4	1.117,7
Dois menores valores		
CAESA-AP	49,5	5,2
CAER-RR	66,4	10,5

¹² 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.

4.1.3 PRODUÇÃO E CONSUMO

Os dados de 2002 mostram que houve pouca alteração do volume produzido, em comparação com o ano de 2001. Os prestadores de serviços integrantes do subconjunto ora analisado produziram, no ano de 2002, um volume de 9,93 bilhões de metros cúbicos de água (informação A06). Em termos regionais destaca-se a região Sudeste, com uma produção que representa 54,7% do total do grupo, valor bem maior que a sua participação na quantidade de ligações ativas (informação A02 – 43,4%).

O indicador I_{25} (volume de água disponibilizado por economia ativa) mostra que em 56% dos prestadores de serviços, a produção média de água situa-se num patamar entre 20 e 30 m³/economia x mês, destacando-se alguns valores elevados que superam 50 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 um consumo médio por economia de 14,3 m³/economia x mês (indicador I_{53}), sendo o mesmo valor obtido no *Diagnóstico 2001*, e um consumo médio *per capita* de água (indicador I_{22}) de 142,6 l/hab x dia.

Apresenta-se no Quadro 4.3 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 subconjunto e as outras duas com os menores 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 4.2, anterior, e, no entanto, possui o maior consumo. Salienta-se para essa situação o fato de que a CAESA-AP considera o volume referente ao consumo de água (informação A10) o mesmo utilizado para o volume de água faturado (informação A11), apesar do baixo índice de hidrometração (indicador I_{09}), que é de 24,7%.

QUADRO 4.3

Índice de consumo mensal de água por economia dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo região geográfica, e os prestadores de serviços com os dois maiores e menores índices

Região e Companhia	Consumo mensal de água (I_{53}) (m ³ /economia x mês)
Norte	16,5
Nordeste	12,8
Sudeste	15,9
Sul	12,0
Centro-Oeste	14,4
Brasil	14,3
Dois maiores valores	
CAESA-AP	24,1
CEDAE-RJ	21,5
Dois menores valores	
COMPESA-PE	9,7
AGESPISA-PI	10,7

Na prestação de serviços de esgotamento sanitário, no ano 2002, foram coletados 2,34 bilhões de metros cúbicos de esgotos (informação E05), dos quais apenas 1,57 bilhões foram tratados (informação E06), resultando em um índice de tratamento de esgotos de 67,2% (indicador I_{16}).

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.

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 municípios atendidos pelos sistemas operados pelos prestadores de serviços de água e esgotos. Os volumes obtidos apontam para índices de 47,0% (indicador I_{15}) e 31,6% (indicador I_{46}).

4.1.4 EMPREGOS, RECEITAS E DESPESAS

A importância econômica do subconjunto 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 subconjunto constituído pelos 25 prestadores de serviços emprega diretamente e paga encargos correspondentes a um contingente de 75.640 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 107.911 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 2002, foi da ordem de 11,1 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) de 10,6 bilhões de reais (informação F01), correspondente a 95,5% da receita total. A distribuição regional desses valores indica uma participação expressiva da região Sudeste na receita operacional total (58,8% da receita do subconjunto), que é maior que as percentagens correspondentes ao volume de água produzido (informação A06 = 54,7% do total) e à quantidade total de economias ativas de água e de esgotos (informações A03+E03 = 53,2%). Esses percentuais mostram que, no Sudeste, a receita por unidade atendida (volume produzido ou economia) é maior que a média nacional.

Os 25 prestadores de serviços despenderam, no ano de 2002, nas despesas totais com os serviços, um montante de 11,9 bilhões de reais (informação F17), dos quais 7,0 bilhões corresponderam a despesas de exploração – DEX (administração, operação e manutenção dos serviços). Na composição média da DEX predominam os custos do pessoal próprio, 44,6% (indicador I_{35}), seguidos dos referentes a serviços de terceiros (19,4%), que incluem também despesas de mão-de-obra. Por

seu turno, a DEX constituiu o principal item da despesa total dos serviços (57,5%). Os gráficos das Figuras 2.1 e 2.2 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.

Apresenta-se no Quadro 4.4 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 m^3 faturado (indicadores I_{04} e I_{03}) em cada região.

QUADRO 4.4

Receitas, despesas, tarifas e custos médios dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2002, 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	243,0	433,7	1,27	2,38
Nordeste	1.687,2	2.053,8	1,02	1,35
Sudeste	6.502,7	6.713,0	1,23	1,31
Sul	1.849,5	1.859,2	1,65	1,72
Centro-Oeste	778,4	869,7	1,25	1,47
Brasil	11.060,8	11.929,5	1,25	1,40

4.1.5 TARIFAS E CUSTOS MÉDIOS

A tarifa média praticada (indicador I_{04}) tem um valor de R\$ 1,25/ m^3 para o subconjunto com uma variação regional de R\$ 1,02 no Nordeste a R\$ 1,65 no Sul (vide Quadro 4.4, anterior). No gráfico da Figura 4.3 são apresentados os valores da despesa total por m^3 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 subconjunto têm tarifa igual ou menor que a média nacional e que os restantes praticam tarifas maiores que R\$ 1,25/ m^3 .

A mesma Figura 4.3 mostra ainda que 19 integrantes do grupo¹³ têm um custo médio com os serviços maior que R\$ 1,25/m³ e que, para 22 prestadores de serviços, esse custo é maior que a tarifa praticada, ou seja, vendem um produto por um preço menor que o custo.

No subconjunto analisado verifica-se que, na média nacional, o preço cobrado pelos serviços (R\$ 1,25/m³) é menor (10,7%) que o custo médio dos serviços (R\$ 1,40/m³). Essa situação é mais desfavorável que a observada no *Diagnóstico 2001*, quando a diferença era de 2,6%.

As tarifas médias dos serviços de água e dos serviços de esgotos (indicadores I_{05} e I_{06}) para todo o subconjunto dos prestadores de serviços regionais apresentaram valores respectivos de R\$ 1,30 e R\$ 1,25. No entanto, em termos regionais há diferenças importantes. Com efeito, na região Sudeste a tarifa média de esgotos (R\$ 1,31/m³) é mais elevada que a de água (R\$ 1,27/m³). No Nordeste ocorrem as menores tarifas para ambos os serviços (R\$ 1,04/m³ para os serviços de água e R\$ 0,93/m³ para os de esgotos).

A Figura 4.4 apresenta uma visualização gráfica do comportamento das tarifas médias de água e de esgotos (indicadores I_{05} e I_{06}).

4.1.6 INVESTIMENTOS

No que diz respeito aos investimentos, os valores informados pelos integrantes do subconjunto de abrangência regional, em 2002, indicam um total (informação F33) de R\$ 2,35 bilhões, dos quais R\$ 0,24 bilhões foram referentes a despesas capitalizáveis (informação F18). Observa-se um pequeno crescimento nos níveis de investimentos, quando comparados com os valores de 2001 – R\$ 2,25 bilhões. Os investimentos concentram-se em grande escala na região Sudeste, com 45% dos recursos aplicados, enquanto na região Norte o percentual é de apenas 3,9%. Considerando o destino dos recursos e apenas os investimentos efetivamente realizados nos dois serviços, verifica-se que cerca de 46,9% do valor corresponde aos sistemas de abastecimento de água e 53,1% 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 = 53,2%) seguidos dos recursos onerosos (informação F31 = 26,7%). 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 37,3%, enquanto a dos recursos onerosos salta para 34,2%. Como consequência dessa situação observa-se a escassez de financiamentos para o setor.

Em termos regionais, no que se refere aos recursos próprios, 68,9% correspondem a investimentos na região Sudeste, para apenas 2,0% na Norte, enquanto para os investimentos com recursos não onerosos verifica-se que 77,5% são aplicados nas Regiões Nordeste (com 62,3%) e Norte (com 15,2%).

O Quadro 4.5 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 4.5

Investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo a região geográfica, e os prestadores de serviços com os dois maiores e menores valores

Região e Companhia	Investimentos totais (F33) (R\$ milhões/ano)
Norte	91,2
Nordeste	499,1
Sudeste	1.062,2
Sul	479,0
Centro-Oeste	218,8
Brasil	2.350,3
Dois maiores valores	
SABESP-SP	728,4
SANEPAR-PR	295,5
Dois menores valores	
CASAL-AL	1,7
CAERD-RO	4,9

¹³ Não considerados na análise os prestadores de serviços microrregionais.

4.1.7 ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA (DADOS DE BALANÇO)

A análise dos balanços patrimoniais de 2002 dos prestadores regionais mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}) de 0,78 e 0,27, respectivamente. Esses valores significam: (i) a curto prazo (liquidez corrente), as companhias teriam em média R\$ 0,78 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações, e a longo prazo (liquidez geral), teriam R\$ 0,27 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações. A situação referente a liquidez geral é semelhante à verificada para o ano de 2001, entretanto a liquidez corrente apresentou redução significativa (indicador I_{61} era de 0,90).

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 (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}), 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, indica 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 (0,95), principalmente pelos valores absolutos de créditos a receber incluídos no ativo circulante, esses com valores de R\$ 1.035 milhões para a CEDAE-RJ e de R\$ 1.592 milhões para a SABESP-SP, os quais, se forem desconsiderados, fazem a liquidez corrente da amostra cair dos 0,78 para 0,62.

Já no longo prazo, nota-se que as empresas estão bem aquém do piso técnico (15 entre as 24, para as quais foi possível calcular esse indicador, apresentaram índices abaixo do mínimo de 0,40). Em termos regionais, o índice mais elevado é o da região Nordeste, com 0,30. 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 apresentou elevação se comparado ao de 2001, de 0,51 para 0,57 ficando pouco acima do limite técnico de 0,50.

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 17%, considerado ótimo para o setor. Entretanto, esse valor está fortemente influenciado pelo grande peso das regiões Sudeste (23,1%) e Sul (28,0%), principalmente a SABESP-SP (33,8%) e a SANEPAR-PR (40,2%). Se retirarmos da amostra a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o índice cai para apenas 2,7%. Por outro lado, se considerados isoladamente, dos 23 integrantes do subconjunto para os quais foi possível calcular esse indicador, 14 apresentaram margem operacional positiva e 09 apresentaram negativa (todos inseridos nas regiões Norte e Nordeste).

A margem operacional sem depreciação (indicador I_{68}) manteve-se nos 30,0%. Individualmente passa-se de 17 para 18 prestadores com margem operacional positiva. Por outro lado, vê-se que cinco deles (CAER-RR, CAERD-RO, COSANPA-PA, AGESPISA-PI e EMBASA-BA) não estão conseguindo gerar receitas suficientes para cobrirem seus custos, despesas operacionais e depreciação.

A situação revela-se bem diferente 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). O subconjunto dos prestadores de serviços de abrangência regional aqui analisado apresentou uma margem líquida negativa (-19,5%), ainda pior que a de 2001, quando o valor foi nulo (0,0%). Se retirarmos a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o índice diminui para 26,6% negativo. Isoladamente, dos 23 prestadores de serviços para os quais foi possível calcular o indicador, 20 apresentaram margem líquida negativa, e dos três que apresentaram positiva, dois estão abaixo de 2,6%. No entanto, vale destacar a margem líquida da SANEPAR-PR, igual a 15,6%.

Por outro lado, se não considerarmos a depreciação (indicador I_{69}), a margem líquida continua sendo negativa em 6,7%. Retirando a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o referido valor passa para -13,4%. Considerando isoladamente, onze prestadores continuam negativos, ou seja, não estão conseguindo gerar recursos para cobrir as despesas totais.

4.1.8 DADOS MUNICIPAIS

As informações desagregadas por município, assim como os seus respectivos indicadores, em função da grande quantidade de páginas geradas pelos relatórios, não constam da presente publicação. O conjunto completo pode ser obtido no seguinte endereço da Internet: www.snis.gov.br, compondo as Tabelas M1 a M10.

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 4.1.8.1, a seguir), refere-se exclusivamente aos municípios operados por prestadores regionais. Para os municípios operados por entidades locais, a análise consta no item 4.2, mais adiante, enquanto para os municípios operados por prestadores microrregionais não são feitas análises.

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 4.1.8.1 a seguir.

Cabe relatar os comentários apresentados pela SABESP-SP no *Diagnóstico* 2000, válidos também para 2001 e 2002. As informações agregadas, por contêm 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. Outra consequência verificada está relacionada com as despesas totais com os serviços (informação F17), sendo que o valor informado para o dado “agregado” é inferior à somatória dos correspondentes campos para as informações municipais, apesar da amostra se referir a parte dos municípios atendidos pela SABESP-SP.

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).

Todavia, 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.

A partir de tais comentários decidiu-se desde a Coleta de Dados 2001, incluir nos formulários municipais as mesmas informações solicitadas para os dados agregados, como forma de eliminar a ausência de simetria entre as informações desagregadas (por município) e as agregadas (total dos prestadores). Como no *Diagnóstico 2001*, foi incluído neste ano o glossário complementar para dados municipais.

Cabe ressaltar, entretanto, que as informações financeiras desagregadas por município devem corresponder aos valores efetivamente apurados. Existe, no entanto, dificuldade por parte de algumas Companhias para apurar diretamente despesas por município atendido. Tendo em vista essas dificuldades, admite-se o rateio das despesas naqueles casos em que o prestador de serviços não dispuser de apurações diretas nos municípios.

Também é importante destacar alguns comentários sobre os volumes importados e exportados referentes aos dados municipais. Volumes de água importados (bruta ou tratada) são aqueles que são recebidos de um outro município, sejam eles fornecidos ou não pelo prestador de serviços que atende ao município que recebe a água. De modo similar para o caso de exportação de água, significando água que é enviada para outro(s) município(s), atendido(s) ou não pelo prestador de serviços que está fornecendo a água.

Pelo mesmo princípio, a importação e a exportação devem ser vistas de modo independente da existência ou não de despesas e receitas respectivas, ou seja, um município exporta ou importa água para outro, independentemente de qual o agente que promove o fato e independentemente de existirem as correspondentes despesas e receitas.

Com relação aos volumes apresentados observa-se uma situação singular para a SABESP-SP que não informou o volume produzido para alguns municípios que estão inseridos em sistemas integrados. Nessa situação esses volumes deveriam estar incluídos nos campos referentes a volumes exportados (no município que há o

sistema produtivo) e importados (para o município que recebe o referido volume), entretanto os volumes importados foram apresentados somente para o campo que se refere a volume macromedido.

Todos os prestadores de serviços de abrangência regional participantes do atual *Diagnóstico* enviaram informações desagregadas para uma amostra de municípios, sendo que sete deles enviaram dados de todos os municípios onde operam. Os prestadores de serviços do Acre (DEAS), Rio Grande do Sul (CORSAN) e Mato Grosso do Sul (SANESUL) não enviaram dados sobre a capital¹⁴ de seus respectivos estados, uma vez que 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 17 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. 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 1.572 municípios (excluindo o Distrito Federal). O Quadro 4.6, a seguir, apresenta a distribuição da amostra por estado e região, comparada ao número de municípios atendidos (informação G05a) 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.

¹⁴ Os dados das capitais Rio Branco, Porto Alegre e Campo Grande constam neste *Diagnóstico* nas tabelas dos prestadores de serviços locais, nas quais constam também os dados das capitais do Mato Grosso (Cuiabá) e Amazonas (Manaus).

QUADRO 4.6

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 2002, segundo estado e região geográfica

Estado/Região	Quantidade de Municípios				População Urbana (habitantes)			
	Atendidos (2) (G05a)	C/ Informação (1)	% em relação ao Estado	% em relação à amostra	Atendidos (2) (G06a)	C/ Informação (1) (G06e)	% em relação ao Estado	% em relação à amostra
Roraima	15	7	46,7	0,4	266.981	243.528	91,22	0,27
Rondônia	33	33	100,0	2,1	735.457	735.457	100,00	0,82
Amapá	14	14	100,0	0,9	474.944	472.059	99,39	0,53
Pará	61	61	100,0	3,9	3.454.233	3.454.233	100,00	3,86
Acre	18	18	100,0	1,1	151.657	151.657	100,00	0,17
Tocantins	117	117	100,0	7,4	965.878	933.592	96,66	1,04
Norte	258	250	96,9	15,9	6.049.150	5.990.526	99,03	6,70
Piauí	139	50	36,0	3,2	1.748.414	1.379.510	78,90	1,54
Maranhão	142	59	41,5	3,8	2.599.329	1.958.462	75,34	2,19
Rio Grande do Norte	147	45	30,6	2,9	1.983.144	1.500.307	75,65	1,68
Ceará	152	64	42,1	4,1	5.565.285	4.698.322	84,42	5,25
Paraíba	169	67	39,6	4,3	2.401.781	1.978.720	82,39	2,21
Alagoas	80	22	27,5	1,4	1.732.443	1.351.823	78,03	1,51
Pernambuco	174	43	24,7	2,7	6.160.800	4.667.258	75,76	5,22
Sergipe	71	27	38,0	1,7	1.241.428	1.024.833	82,55	1,15
Bahia	348	101	29,0	6,4	8.224.851	6.024.509	73,25	6,73
Nordeste	1.422	478	33,6	30,4	31.657.475	24.583.744	77,66	27,48
Rio de Janeiro (3)	72	71	98,6	4,5	12.089.824	12.089.824	100,00	13,51
Espírito Santo (4)	54	20	37,0	1,3	1.903.045	1.631.858	85,75	1,82
Minas Gerais	551	165	29,9	10,5	10.620.093	7.902.399	74,41	8,83
São Paulo	366	149	40,7	9,5	21.268.724	19.372.023	91,08	21,65
Sudeste	1.043	405	38,8	25,7	45.881.686	40.996.104	89,35	45,83
Santa Catarina (5)	227	80	35,2	5,1	3.539.653	2.519.755	71,19	2,82
Rio Grande do Sul	314	124	39,5	7,9	5.754.991	4.630.748	80,46	5,18
Paraná (4)	344	83	24,1	5,3	7.905.287	6.094.237	77,09	6,81
Sul	885	287	32,4	18,2	17.199.931	13.244.740	77,00	14,81
Distrito Federal	1	1	100,0	0,1	2.141.952	-	-	-
Goiás	222	84	37,8	5,3	4.666.344	3.606.542	77,29	4,03
Mato Grosso do Sul	67	68	101,5	4,3	1.036.595	1.036.595	100,00	1,16
Centro-Oeste	290	153	52,8	9,7	7.844.891	4.643.137	59,19	5,19
Brasil	3.898	1.573	40,4	100,0	108.633.133	89.458.251	82,35	100,00

(1) Município com informações desagregados.

(2) Municípios atendidos por prestadores de serviços regionais e microrregionais.

(3) Inclui oito municípios operados por prestadores de serviços microrregionais.

(4) Inclui dois municípios operados por prestadores de serviços microrregionais.

(5) Inclui cinco municípios operados por prestadores de serviços microrregionais.

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 4.7 e 4.8, 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 4.7 mostra uma estratificação dos municípios segundo a quantidade de economias de água e indica que, entre os municípios da amostra, existem cerca de 3,7% muito pequenos (menos de 300 economias) e 4,7% com mais de 50 mil economias. Os 91,6% restantes situam-se entre esses valores, predominando os de porte médio (30,1% entre 5 mil e 50 mil economias de água e 41,1% entre 1 mil e 5 mil economias de água).

QUADRO 4.7

Quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do *Diagnóstico 2002*, segundo faixas de economias ativas de água

Faixa de economias de água	Quantidade de municípios	
	Valor absoluto	(%)
menos de 300	58	3,7
300 a 1.000	286	18,4
1.000 a 5.000	671	43,1
5.000 a 50.000	468	30,1
Mais de 50.000	73	4,7
Total (*)	1.556	100,0

(*) Para 17 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 4.8, mostra uma concentração de serviços de menor porte na região Norte (44,2%

dos serviços com menos de mil economias). Por outro lado, 47,9% dos serviços com mais de 50 mil economias estão situados na região Sudeste.

QUADRO 4.8

Quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do *Diagnóstico 2002*, 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	152	44,2	02	2,7
Nordeste	87	25,3	18	24,7
Sudeste	46	13,4	35	47,9
Sul	45	13,1	15	20,5
Centro-Oeste	14	4,1	03	4,1
Total	344	100,0	73	100,0

Os indicadores calculados para a amostra de municípios operados por prestadores de serviços regionais e microrregionais adotaram as mesmas expressões matemáticas dos indicadores agregados por prestador de serviço. Como descrito anteriormente, a sua apresentação não consta da presente publicação. O conjunto completo pode ser obtidos no seguinte endereço da Internet: www.snis.gov.br.

4.1.8.1 QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERTADOS

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 deveriam ser observados em todo o território nacional¹⁵.

¹⁵ Em dezembro/2000 o Ministério da Saúde baixou nova Portaria nº 1469, que substitui a Portaria nº 36 e que tem dois anos para entrada em vigor, a partir da data de publicação.

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 inseridos nas tabelas de Dados Municipais: M6 e M10.

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

O nível de resposta foi expressivo, tendo-se obtido informações sobre a qualidade dos serviços em 1.237 dos 1.573 municípios da amostra (78,3% de respostas), bem maior que no ano de 2001, quando se obtiveram respostas para 999 municípios. Todos os 25 prestadores de serviços regionais presentes no *Diagnóstico* enviaram informações completas ou parciais para os cinco grupos de dados.

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 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} e I_{80}), 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, nas análises de cloro residual e turbidez, que é comum realizar-se uma quantidade de análises superior àquela exigida pela Porta-

ria. Essa situação fez com que, muitas vezes, os índices de conformidade desses dois parâmetros tenham alcançado valores elevados, em alguns casos maiores que 1000%.

Dos 1.169 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 253 deles (21,6%) tiveram índice menor que 100%¹⁶. Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez a situação é pouco melhor, uma vez que dos 1.188 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{80} , apenas 233 deles (19,6%) tiveram 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 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 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 o grupo de informações relativo a paralisações e intermitências nos sistemas de água, 21 dos 25 prestadores de serviços de abrangência regional enviaram os seus dados, muitos deles completos e outros parciais. Salienta-se que a COSANPA/PA apresentou informações apenas para a capital (Belém), sendo assim, desconsiderada no valor anteriormente apresentado.

Nos 527 municípios para os quais foram informadas paralisações¹⁷, 8,27 milhões de economias de água foram por elas atingidas (informação Q04). Os

¹⁶ Para os dois indicadores de conformidade (I_{79} e I_{80}), valores inferiores a 100% implicam o não-atendimento à Portaria.

¹⁷ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre paralisações com valores iguais a zero.

dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 417 municípios com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

- (i) 105 municípios (25,2%) com paralisações menores que 6 horas;
- (ii) 187 (44,8%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 93 (22,3%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 32 (7,7%) maiores ou iguais a 24 horas.

O primeiro desses valores (menor 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 em 200 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 547 municípios dos quais foram informadas intermitências¹⁸, 16,03 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 195 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 101 municípios (51,8%) com interrupções menores que 6 horas;
- (ii) 44 (22,6%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 20 (10,2%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 30 (15,4%) maiores que 24 horas.

Da mesma forma que nas paralisações, é importante registrar que em 327 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 teriam valores conceitualmente nulos, mas matematicamente indeterminados – 0/0).

No que diz respeito aos extravasamentos de esgotos foram obtidos dados de 16 dos 24 prestadores de serviços que operam sistemas de esgotos (DEAS-AC não opera esses serviços).

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 543 municípios para os quais foram fornecidas informações sobre os extravasamentos de esgotos, tendo sido possível calcular o indicador I_{77} para 190 municípios, observa-se uma grande quantidade deles (32 municípios – 16,8%) com durações médias muito pequenas (menor 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})¹⁹, adotando-se como referência três intervalos de variação, obtiveram-se os seguintes resultados para os 318 municípios sobre os quais foi possível calcular o indicador:

¹⁸ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre intermitências com valores iguais a zero.

¹⁹ Observa-se uma quantidade expressiva de valores do indicador I_{82} iguais a zero.

- (i) 222 municípios (69,8%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 54 municípios (17,0%) com 3 a 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e
- (iii) 42 municípios (13,2%) com mais de 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

Com relação a reclamações e serviços executados (Q23, Q24 e Q25) e ao indicador I_{83} – duração média dos serviços executados, foi possível obter alguma informação para 513 municípios, dos quais 160 apresentaram valores nulos para os campos informados. Os dados fornecidos permitiram calcular o indicador I_{83} para 215 municípios, cujos resultados foram:

- (i) 116 municípios (54,0%) com duração média de serviços inferior a 1 hora;
- (ii) 54 municípios (25,1%), de 1 a 3 horas;
- (iii) 16 municípios (7,4%), de 3 a 5 horas;
- (iv) 29 municípios (13,5%), maior que 5 horas.

O reduzido número de informações obtidas pode estar relacionado ao fato de ser o segundo ano de coleta dos dados, e nessa situação tem sido recorrente a dificuldade, por parte dos prestadores de serviços, de levantarem informações. Entretanto, cabe também comentar, que o baixo número de respostas pode ser atribuído às rotinas operacionais dos prestadores de serviços que não contemplam controles desta natureza em nível municipal.

4.2 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. Os prestadores de serviços de abrangência local, organiza-

dos como entidade de direito privado, estão ainda divididos em: entidade de direito privado, mas com administração pública e organizados como empresas privadas. 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 248 desses serviços locais, sendo 224 (90,3%) enquadrados na categoria de direito público – SMAEs –, a maior parte deles organizados sob forma de autarquias municipais. Dos outros 24 serviços classificados como de direito privado – CMAEs –, 9 são sociedades de economia mista e 15 são empresas privadas. Dos 248 municípios que têm serviços de água, 134 têm também acesso a serviços de esgotamento sanitário (nesses estão incluídos os 22 de direito privado).

Na análise quantitativa da amostra, considerando todo o subconjunto dos 248 prestadores de serviços de abrangência local participantes deste *Diagnóstico 2002*, e estratificando-os segundo sua população urbana, tem-se a distribuição apresentada no Quadro 4.9.

QUADRO 4.9

Distribuição dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo faixas de população urbana

Faixa de população urbana (G06a)	Quantidade de municípios	Participação no total (%)
Acima de 500 mil hab.	10	4,1
Entre 100 mil e 500 mil hab.	54	22,0
Entre 50 mil e 100 mil hab.	32	13,1
Entre 10 mil e 50 mil hab.	88	35,9
Menos de 10 mil hab.	61	24,9
Total(*)	245	100,0

(*) Para 03 municípios não foi informada a população urbana.

Em termos regionais, a distribuição mostrada no Quadro 4.10, adiante, indica uma participação expressiva da região Sudeste, tanto em relação à quantidade de municípios com serviços locais (32,3%) quanto, mais ainda, em relação à

população atendida com água por esses prestadores de serviços (60,6%). Se considerada a população que tem acesso a serviços de esgotos (ver dados nas Tabelas LPu04, LPr04 e LEP04), o percentual referente à região Sudeste é ainda maior (82,6%). Ademais, dentro dessa região 68,9% 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 4.10

Distribuição da quantidade de municípios atendidos e da população atendida com água pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo a região geográfica

Região Geográfica	Quantidade de municípios		População atendida com água	
	Valor absoluto (G05)	(%)	Valor absoluto (A01) (milhões hab.)	(%)
Norte	16	6,5	1,8	7,3
Nordeste	58	23,4	2,2	8,9
Sudeste	80	32,3	15,1	60,6
Sul	40	16,1	3,6	14,6
Centro-Oeste	54	21,8	2,2	8,7
Total	248	100,0	24,9	100,0

4.2.1 ATENDIMENTO

Os 248 municípios que integram esse subconjunto de prestadores de serviços têm uma população urbana da ordem de 25,2 milhões de habitantes (informação G06a). Esse valor representa cerca de 17,8% da população urbana do Brasil em 2002²⁰.

²⁰ Adotando-se uma estimativa da população urbana igual a 141,9 milhões, baseada na população total projetada pelo IBGE para 2002 e nos índices de urbanização do Censo 2000.

O somatório das populações urbanas atendidas (informação A01) fornecido por esses prestadores de serviços resulta em 24,9 milhões de pessoas com acesso aos serviços de água, ou seja, um índice médio de atendimento urbano em torno de 98,8%, considerando apenas as informações do ano de 2002.

Os prestadores de serviços dos 134 municípios que, segundo as informações obtidas, têm acesso a serviços de coleta de esgotos (informação G09) atendem a 16,4 milhões de pessoas (informação E01), as quais representam 65,9% da população urbana dos municípios que têm serviços de água e 73,5% 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.

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. Entretanto o maior prestador de serviços de abrangência local é o DMAE de Porto Alegre-RS, com 254,4 mil ligações ativas de água.

4.2.2 CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

No total, os prestadores de serviços de abrangência local forneceram dados que informam a existência de 76,7 mil quilômetros de redes de água (informação A05), 44,7 mil quilômetros de redes de esgotos (informação E04), 6,0 milhões de ligações ativas de água (informação A02) e 4,0 milhões de ligações de esgotos (informação E02). A quantidade de ligações inativas, segundo os dados fornecidos, é relativamente pequena (6,4% e 3,3% 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 a amplitude de variação é grande (de 3,0 a 47,7 m/ligação)²¹, podendo haver nesses extremos algum equívoco

²¹ Não considerando o valor de Araguaína/TO, por apresentar valor excessivamente baixo, igual a 0,50 m/lig; e Sete de Setembro/RS por apresentar valor excessivamente elevado, igual a 134,3 m/lig.

co na informação. Em 61,0% 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 2,1 a 35,0 m/ligação²², (64,0%) apontando valores entre 5 e 15 m/ligação.

Em termos da incidência de medição de consumo, os valores do índice de hidrometração (indicador I_{09}) apresentam bons resultados, com uma média para o subconjunto superior a 88%. Observa-se, no entanto, uma concentração de valores mais elevados nas regiões mais desenvolvidas, enquanto, na região Norte apenas 33,3% dos municípios apresentam esse indicador maior que 60% e no Nordeste, 51,0% dos municípios têm índice de hidrometração menor que 80%.

4.2.3 PRODUÇÃO E CONSUMO

Os números totais apresentados pelos prestadores de serviços municipais somam mais de 2,3 bilhões de m³ de água produzidos no ano 2002 (informação A06). Há de se acrescentar a este volume mais 0,4 bilhão de m³ 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 29,6 m³ por economia por mês, enquanto para as companhias municipais – CMAEs – o mesmo indicador assume um valor médio de 33,4 sendo de 36,9 para as empresas privadas e 26,3 m³ por economia/mês para as sociedades de economias mistas, com 35% dos prestadores de serviços situados acima dos 30 m³ por economia por mês.

Na outra ponta do sistema observa-se um consumo micromedido por economia (indicador I_{14}) com um valor médio para os serviços municipais (SMAEs) de 16,1 m³ por economia/mês e para as CMAEs é de 16,2, sendo que para as empresas privadas o valor é de 16,0 e para as sociedades de economias mistas é de 16,6 m³ por economia/mês.

No que se refere ao consumo *per capita* (indicador I_{22}), os dados indicam, para os SMAEs, uma média de 184,3 l/hab x dia e, para as CMAEs, 165,9 (para as empresas privadas, 155,8 e sociedades de economias mistas 183,0 litros por habitante por dia), com valores regionais que variam, considerando ambas as categorias de prestadores de serviços, de 67,4 litros/hab.dia, no Norte (LEP), a 192,0, na região Sudeste (LPr).

4.2.4 EMPREGOS, RECEITAS E DESPESAS

Os prestadores de serviços locais despenderam, no ano 2002 nas despesas totais com os serviços um montante de R\$ 2,1 bilhões (informação F17), dos quais a despesa de pessoal (informação F10) é o principal componente. Com efeito, a composição média mostrada no gráfico da Figura 2.3 indica que 40% 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 21%. 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 61% da DEX. Por sua vez, como se verifica no gráfico da Figura 2.4, o valor médio das despesas de exploração (DEX), no subconjunto aqui considerado, respondeu por cerca de 82% da despesa total com os serviços (DTS), em 2002.

No gráfico da Figura 2.3, em que está representada a média de todo o subconjunto, destaca-se, também, a despesa com água importada (9,2%). 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 20 deles, entre os quais vários da região Metropolitana de São Paulo, de porte significativo e que, portanto, pesam expressivamente na formação da média.

²² Não considerados os valores de Dom Aquino/MT, Itambé/PE, Paulicéia/SP, Jaraguá do Sul/SC e Rio Negrinho/SC por apresentarem valores excessivamente elevados, sempre superiores a 66,00 m/lig.

No que diz respeito à receita (informação F05), os prestadores de serviços desse subconjunto, incluídas as duas categorias, informaram um valor de R\$ 2,4 bilhões, tendo arrecadado (informação F06) R\$ 2,2 bilhões, resultando num índice médio de evasão de receita (indicador I_{29}) de 6,7%. 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\$ 789 milhões. Esses créditos representam cerca de 33,7% da receita das SMAEs e cerca de 31,3% da dos CMAEs (LEP's e LPr's).

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 138,2 dias e dos CMAEs, 121,2 dias (sendo 98,3 dias para as LPr's e 141,7 dias para as LEP's).

4.2.5 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\$ 1,19/m³, no Sul, a R\$ 0,57/m³, no Norte. No Sudeste, a média é de R\$ 0,74/m³, 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: Guarulhos-SP (R\$ 1,19/m³, 1.044 mil pessoas), São Bernardo do Campo (1,18/m³, 731 mil pessoas) e Mauá-SP (R\$ 1,09/m³, 366 mil pessoas). A maior parte dos demais valores são semelhantes aos do Nordeste, que apresenta média de R\$ 0,57/m³.

Entre os prestadores de serviços organizados como de direito privado, mas com administração pública, o valor médio é de R\$ 1,04/m³, e para as empresas privadas esse valor é de R\$ 1,21/m³.

Na Figura 4.7 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.

Ainda com referência aos custos médios, é necessário registrar que alguns serviços locais informaram que, além da prestação dos serviços de água e de esgo-

tos, 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 podem estar alterados, transmitindo imagem negativa do desempenho do prestador dos serviços.

4.2.6 INVESTIMENTOS

No Quadro 4.11 estão indicados os valores dos investimentos realizados – excluídas as despesas capitalizáveis – segundo a origem dos recursos e para cada uma das três categorias. Verifica-se que para os serviços municipais (SMAEs), a fonte mais importante foi a que utilizou recursos próprios (92,8%), com uma pequena participação de recursos fiscais (5,4%) e um pouco menor de recursos de empréstimo (1,9%). Os investimentos com recursos próprios efetuados pelas prestadoras de serviços de abrangência local são proporcionalmente muito superiores aos obtidos para as de abrangência regional (55%).

QUADRO 4.11

Distribuição dos investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2002, segundo origem dos recursos

Origem do recurso	SMAEs		CMAEs			
			Administração Pública		Empresas Privadas	
	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)
Próprios (F30)	188,7	92,8	30,2	74,5	28,4	29,7
Onerosos (F31)	3,8	1,9	10,3	25,4	67,1	70,3
Não Onerosos (F32)	10,9	5,4	0,0	0,1	-	-
Total	203,5	100,0	40,6	100,0	95,5	100,0

Obs. 1: Os valores do quadro não incluem despesas capitalizáveis.

Obs. 2: O valor total dos investimentos realizados (informação F33) foi de R\$ 362,9 milhões.

4.2.7 ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA (DADOS DE BALANÇO)

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 24 companhias regidas pela Lei nº 6.404/64 – CMAEs – que integram esta edição, 9 não enviaram seus balanços contábeis.

A análise dos balanços patrimoniais de 2002 mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}), para a amostra, de 1,30 e 0,48, respectivamente para LPr's e de 0,69 e 0,41 para as LEP's. 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 de Dracena-SP (25,5) e Nova Friburgo-RJ (17,2) com os maiores índices e Itabuna/BA (0,09) e Manaus (0,24) com os menores. Apresentou o melhor índice de liquidez geral (2,23) o prestador de serviços de Cuiabá/MT.

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 (0,49

para as LEP's e 0,64 para as LPr's) dos prestadores de serviços de abrangência local aqui analisados ficou próximo 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.

O valor médio para as LPr's é sensivelmente influenciado pela SANED de Diadema-SP (3,06), com um valor muito acima do limite técnico. 4 das 7 LPr's em que esse indicador foi calculado apresentou 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 11,1% para as LPr's e 15,2% para as LEP's.

4.2.8 QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERTADOS

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

O nível de resposta dos prestadores de serviços de abrangência local foi bastante expressivo, tendo-se obtido informações para (93,5%) dos municípios da amostra, muitas delas completas para os cinco grupos de dados e outras parciais. Houve, entretanto, uma grande quantidade de informações com valor nulo (igual a zero).

Há casos de falta das informações sobre qualidade da água, fato 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) 233 municípios com algum dado sobre cloro residual, num total de 1.107.991 amostras analisadas (informação Q06) para um universo de 595.826 obrigatórias (informação Q20)²³;
- (ii) 225 municípios com algum dado sobre turbidez, num total de 754.625 amostras analisadas (informação Q08) para um universo de 426.550 obrigatórias (informação Q19); e
- (iii) 227 municípios com dados sobre coliformes fecais, num total de 183.461 amostras analisadas (informação Q16).

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 dois tipos de análise – cloro residual e turbidez. 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: Manaus/AM, com uma população atendida de 1.203.321 habitantes, informou 2.400 amostras, enquanto Gandu/BA, com uma população atendida quase trinta e nove vezes menor (34.560 habitantes), informou uma quantidade de 30.755 amostras.

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} e I_{80}), e outro que avalia a incidência de amostras analisadas com resultados fora do padrão (indicadores I_{75} , I_{76} e I_{78}).

²³ 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.

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 nas análises de cloro residual e turbidez, que é comum realizar-se uma quantidade de análises superior àquela exigida pela Portaria.

Dos 210 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 17 deles (8,1%) tiveram índice menor que 100%²⁴. Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez, a situação é um pouco melhor, uma vez que, dos 194 municípios para os quais foi possível calcular o indicador (indicador I_{80}), 12 deles (6,2%) tiveram índice menor que 100%.

Em relação à 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, 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.

Nos 144 municípios em que foi informado algum dado sobre paralisações²⁵, 10,5 milhões de economias de água, incluindo repetições no ano, foram por elas atingidas (informação Q04). Os dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 139 municípios, com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

²⁴ Para os dois indicadores de conformidade (I_{79} e I_{80}) valores inferiores a 100% implicam o não-atendimento da Portaria.

²⁵ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre paralisações com valores iguais a zero.

- (i) 61 municípios (43,9%) com paralisações menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 52 (37,4%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 16 (11,5%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 10 (7,2%), maior que 24 horas.

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 36 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 102 municípios em que foi informado algum dado²⁶, 1,9 milhões de economias, inclusive repetições no ano, foram atingidas (informação Q15). 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 95 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 63 municípios (66,3%) com interrupções menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 22 (23,4%), de 6 a 12 horas;

- (iii) 7 (7,4%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 3 (3,2%), maior que 24 horas.

Do mesmo modo que nas paralisações é importante registrar que em 55 municípios foram informados valores nulos para os três dados referentes às intermitências (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 (informações Q11 e Q12) de 102 dos 134 prestadores que operam serviços de esgotos, sendo que 32 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 63 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{77} , obtêm-se as seguintes durações médias:

- (i) 54 municípios (85,7%) com extravasamentos menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 2 (3,2%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 4 (6,3%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 3 (4,8%), maior que 24 horas.

Observa-se uma grande quantidade deles (21 municípios – 33,3%) 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.

²⁶ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre intermitências com valores iguais a zero.

Em relação à quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}), obtiveram-se 31 valores iguais a zero, ou seja, referem-se a municípios onde não ocorreram extravasamentos, e outros 69 resultados assim distribuídos:

- (i) 38 municípios (55,1%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 20 municípios (29,0%) com valores entre 3 e 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e
- (iv) 11 municípios (15,9%) com valores maiores que 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

Com relação a reclamações e serviços executados (Q23, Q24 e Q25) e ao indicador (I_{83} – duração média dos serviços executados), foi possível obter alguma informação para 170 municípios, dos quais 6 apresentaram valores nulos para os campos informados. Os dados fornecidos permitiram calcular o indicador I_{83} para 132 municípios, cujos resultados foram:

- (i) 64 municípios (48,5%) com duração média de serviços inferior a 1 hora;
- (ii) 45 municípios (34,1%), de 1 a 3 horas;
- (iii) 12 municípios (9,1%), de 3 a 5 horas;
- (iv) 11 municípios (8,3%), maior que 5 horas.

Ao contrário do ocorrido para os prestadores de abrangências regional e microrregional (quando foram obtidas informações para apenas 22,4% da amostra), para os prestadores de abrangência local observa-se um maior retorno com a apresentação de dados para 68,5% da amostra, indicando um maior controle dessas informações.

5. 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 e na relação de indicadores. Incluiu novas informações, sendo uma correspondente ao total de municípios atendidos e duas nos formulários de dados financeiros, referentes às despesas - com juros e encargos do serviço da dívida - e - com variações monetárias e cambiais dos serviços da dívida. A soma dos valores apresentados para esses dois novos campos corresponde ao campo excluído no mesmo formulário e que se referia às despesas com juros e encargos do serviço da dívida incluídas as variações monetárias e cambiais. O restante da coleção de dados permaneceu igual ao Diagnóstico do ano 2001.

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.

Como no *Diagnóstico* anterior, também neste 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). Ressalta-se também que, diferentemente das edições anteriores, no atual *Diagnóstico*, como no de 2001, foram coletadas as mesmas informações para os dados agregados e municipais.

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 tem dado mostras do crescente avanço do tratamento das informações no nível interno das suas organizações. 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 existência 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.

Do ponto de vista da prestação dos serviços, ressalta-se como aspecto positivo o pequeno aumento dos níveis de investimentos se comparados como de 2001 (R\$ 2,6 bilhões para R\$ 2,8 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, em 2000 saltaram para 48%, em 2001 chegaram a 52,8% e em 2002 atingiram 53,2% 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 (indicador I_{29}), que no ano 2002 foi da ordem de 11%. 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 2002 num valor de R\$ 4,4 bilhões, ou seja, cerca de 33% da receita operacional total anual.

É importante mencionar, ainda, o crescimento das redes de água e de esgotos, que nos últimos quatro anos foi da ordem de 10,0% e 17,8%, respectivamente, para os prestadores de serviços regionais, e de 8,4% e 9,5%, respectivamente, para os serviços locais que apresentaram informações para os quatro anos. Um pouco menor que o crescimento das redes, para os prestadores de serviços de

abrangência regional, destaca-se o avanço nas quantidades de ligações ativas de água e de esgotos, que nos últimos quatro anos foi da ordem de 8,4% e 15,9%, respectivamente. Para os locais que participaram do Diagnóstico dos últimos quatro anos observa-se que as ligações apresentaram crescimentos percentuais superiores às redes sendo da ordem de 8,7% e 10,4% respectivamente para água e esgotos.

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.