

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

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2001

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2001

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

Brasília, dezembro de 2002

Secretário Especial de Desenvolvimento Urbano
Ovídio Antônio de Angelis

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

Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento
Marcos Thadeu Abicalil

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

Equipe: Adauto Santos do Espírito Santo, Diana Leite Cavalcanti, Francisco Ítalo
Lopes França, Jordelan Gabriel, Maria Mirorlândia Uchôa Pinho.

Editoração eletrônica: Raimunda Dias

Programa de Modernização do Setor Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.
Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2001. Brasília: Secretaria Especial
de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR: Instituto de
Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2002.

v.7 – 2001

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

CDD 352.6

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

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO – PMSS
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – UGP
SBS, Quadra 1, Bloco J – Ed. BNDES, 18º andar, sala 1803
70.076-900 – Brasília – Distrito Federal
Fones (61) 322.3170; (61) 315.5329; Fax (61) 322.7223
e-mail: snis@ipea.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

APRESENTAÇÃO

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

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

O sistema permite a avaliação do desenvolvimento do setor e a análise de sua evolução, utilizando uma série histórica de dados, que já compreende sete anos consecutivos. A divulgação dessas informações possibilita a análise do desempenho dos prestadores de serviços, contribuindo para a transparência e o controle social, bem como servindo de estímulo para uma melhor performance dos próprios prestadores.

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

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

Não obstante a importância dos sistemas regulatórios estaduais e municipais, mesmo antes da sua implementação deverão ser realizados estudos que permitam formular um modelo de comparação de desempenho, com auxílio dos dados disponibilizados nos Diagnósticos anuais dos serviços de água e esgotos produzidos no âmbito do SNIS.

Anualmente, após a atualização do banco de dados, é elaborado o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos. O presente documento corresponde ao Diagnóstico do ano de referência 2001, e constitui-se no sétimo volume, consecutivo, da série.

Nesta oportunidade, a SEDU/PR agradece a colaboração de todos que contribuíram para a preparação do Diagnóstico 2001, em especial aos prestadores de serviços de saneamento, e espera continuar contando com esse indispensável apoio na elaboração da próxima versão do documento, com dados de 2002.

Brasília, dezembro de 2002

OVÍDIO DE ANGELIS

SECRETÁRIO ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

A SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDU/PR

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

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

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

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

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

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

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

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

O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO (PMSS)

O Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS) constitui-se em um instrumento da Política Nacional de Saneamento visando a contribuir para o reordenamento, a eficiência e a eficácia dos serviços de saneamento, bem como para o apoio ao estabelecimento de novos modelos para a prestação dos serviços e de instrumentos de regulação e controle. Originalmente concebido como um projeto piloto, iniciado em 1993, acabou por ser transformado em programa permanente do Governo Federal, a ser executado em etapas sucessivas. O Programa é conduzido pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR), com o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

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

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

Uma segunda fase do Programa – PMSS II –, foi criada e está em andamento desde o ano 2000. Além de manter seus objetivos no campo institucional, o PMSS II destina-se, também, à ampliação da cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na perspectiva da universalização com auto-sustentação e gestão empresarial, em estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, bem como para os municípios dessas regiões com população urbana superior a 75 mil habitantes. Do ponto de vista do atendimento à população, espera-se que a segunda fase do Programa venha beneficiar cerca de 1.630.000 pessoas com projetos de ampliação da cobertura e de desenvolvimento operacional.

Nessa fase, tendo em vista as restrições impostas ao Programa pela Lei Complementar nº 101, de 04.05.2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF, que veda a transferência de recursos da União para os entes federados, houve a necessidade de se proceder a uma reformulação no seu arranjo institucional, originalmente concebido, de forma a viabilizar a implementação de seus Componentes de Investimentos.

A alteração implica em operações de crédito externas com o BIRD, envolvendo não somente a União, mas também a Caixa Econômica Federal – CAIXA e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, estes originalmente apenas agentes financeiros. Mesmo com a reformulação, o PMSS II mantém-se como um Programa único, com recursos de empréstimos do BIRD de US\$ 130 milhões, mais contrapartida nacional de US\$ 81 milhões, totalizando US\$ 211 milhões; porém executado por três mutuários responsáveis, respectivamente, por:

- (i) Componente Institucional (“Reforma Institucional e Regulação” e “Gerenciamento e Promoção”): UNIÃO, por intermédio da SEDU/PR, empréstimo de US\$ 25 milhões, mais US\$ 1 milhão de contrapartida; e
- (ii) Componente de Investimentos:
 - financiamento a prestadores públicos: CAIXA, empréstimo de US\$ 75 milhões, mais US\$ 50 milhões de contrapartida por parte dos prestadores de serviços; e
 - financiamento a prestadores privados: BNDES, empréstimo de US\$ 30 milhões, mais US\$ 30 milhões de contrapartida dos prestadores de serviços.

A operação de crédito com o JBIC (The Japan Bank for International Cooperation), no valor de US\$ 77 milhões, prevista no arranjo original, apesar de mantida, deixou de ser considerada como co-financiamento à operação do BIRD e passa a compor os recursos de contrapartida dos prestadores de serviços.

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 – SNIS

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

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

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

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

Nas esferas estadual e municipal, esses dados contribuem para a regulação e o controle da prestação dos serviços e para a elevação dos níveis de eficiência e eficácia na gestão das entidades prestadoras dos serviços, por meio do conhecimento de sua realidade, orientando investimentos, custos e tarifas, bem como incenti-

vando a participação da sociedade no controle da qualidade, monitorando e avaliando os efeitos das políticas públicas.

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

A abrangência da amostra analisada no Diagnóstico 2001 é altamente significativa, pois o conjunto de serviços de água corresponde a 74,3% do total de municípios do Brasil e a 91,8% da população urbana nacional.

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

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

O DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS – 2001

Este documento é um produto do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e constitui o sétimo volume da série Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos. Apresenta e comenta dados correspondentes ao ano de 2001. Incorpora dados e comentários enviados por prestadores de serviços que atenderam à solicitação para participar do trabalho, enviando as respectivas informações.

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

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

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

O segundo capítulo – Visão Geral da Prestação dos Serviços no Brasil – dá um panorama do setor, permitindo ao usuário ou leitor que não pretenda examinar detalhes ter uma idéia geral da situação atual dos serviços de água e esgotos no país, com algumas visadas sobre as características da evolução de aspectos importantes do setor.

O terceiro capítulo contém Análises e Comentários sobre as informações obtidas e sobre os indicadores calculados a partir delas, separando os prestadores

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

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

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

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

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

Brasília, dezembro de 2002.

SUMÁRIO

SEÇÃO I – TEXTO	1
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Perfil dos Prestadores de Serviços	1
1.2. As Amostras do Diagnóstico	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	7
2.1. Representatividade da Amostra	7
2.2. Níveis de Atendimento	7
2.3. Receitas e Despesas	8
2.3.1. Análise por Região	9
2.4. Créditos de Contas a Receber	12
2.5. Tarifas Médias Praticadas	12
2.6. Investimentos	13
2.7. Empregos e Produtividade	14
2.8. Perdas de Faturamento	15
2.9. Evolução no Período 1998/2001	15
2.10. Análise Estratificada	25
3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS	40
3.1. Prestadores de Serviços de Abrangência Regional	40
3.1.1. Atendimento	40
3.1.2. Características dos Sistemas	42
3.1.3. Produção e Consumo	43
3.1.4. Empregos, Receitas e Despesas	44
3.1.5. Tarifas e Custos Médios	45
3.1.6. Investimentos	45
3.1.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	46
3.1.8. Dados Municipais	47
3.1.8.1. Qualidade dos Serviços Ofertados	52
3.2. Prestadores de Serviços de Abrangência Local	54
3.2.1. Atendimento	55

3.2.2. Características dos Sistemas	56
3.2.3. Produção e Consumo	56
3.2.4. Empregos, Receitas e Despesas	57
3.2.5. Tarifas e Custos Médios	57
3.2.6. Investimentos	58
3.2.7. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	58
3.2.8. Qualidade dos Serviços Ofertados	59
4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	62
GRÁFICOS	65
SEÇÃO II – RELATÓRIOS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES	97
Tabelas RE Especial e RE01 a RE04 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Informações Primárias	II.1
Tabelas RE06, RE07 e RE08 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Indicadores	II.11
Tabela RE10 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Relação dos Municípios Atendidos	II.17
Tabelas MR Especial e MR01 a MR04 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Informações Primárias	II.41
Tabelas MR06, MR07 e MR08 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Indicadores	II.51
Tabela MR10 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Relação dos Municípios Atendidos	II.57
Tabelas LPu Especial; LPu01; LPu03 e LPu04 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Informações Primárias	II.59
Tabela LPu06 e LPu07 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Indicadores	II.103
Tabelas LPr Especial e LPr01 a LPr04 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Adm. Pública) – Informações Primárias	II.129
Tabelas LPr06, LPr07 e LPr08 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Adm. Pública) – Indicadores	II.139
Tabelas LEP Especial e LEP01 a LEP04 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresa Privada) – Informações Primárias	II.145
Tabelas LEP06, LEP07 e LEP08 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresa Privada) – Indicadores	II.155
Tabelas M1 a M5 – Dados Municipais – Informações Primárias	II.161
Tabelas M9 – Dados Municipais – Indicadores	II.493
ANEXO A – PRESTADORES DE SERVIÇOS DA AMOSTRA	A.1
ANEXO B – ELEMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA, TRATAMENTO E ORGANIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	B.1
ANEXO C – GLOSSÁRIO.....	C.1
ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES	D.1

SEÇÃO I – TEXTO

1. INTRODUÇÃO

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, os quais 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 espacial/geográfica. No âmbito do SNIS têm-se adotado, até agora, três tipos de abrangência: regional (estadual), microrregional (alguns municípios) e local (um só município), definidos 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 duas 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 de natureza jurídico-administrativa 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 da sociedade civil organizada, 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 enti-

dades 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 2001 a amostra de prestadores de serviços com dados publicados é constituída de 260 prestadores de serviços, e está distribuída da seguinte forma: 26 serviços de abrangência regional, 4 serviços microrregionais e 230 serviços locais.

O Quadro 1.1 apresenta como se distribuem as quantidades de prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo sua abrangência e natureza jurídica.

QUADRO 1.1.

Agrupamento dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo abrangência e natureza jurídica

Natureza jurídica	Abrangência		
	Regional	Microrregional	Local
Direito público	1	2	207
Direito privado	25	2	23
Total	26	4	230

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 pretendia 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 dois municípios para cada microrregião de cada estado.

Para este Diagnóstico 2001 foram solicitados aos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional dados desagregados referentes a 1.356 municípios, em todos os estados brasileiros. Com a ocorrência de alguns casos de retirada e outros de acréscimo de municípios por parte de companhias, obteve-se um total de 1.389 municípios sobre os quais foram recebidas informações.

A esses municípios atendidos por prestadores de serviços regionais e microrregionais agregam-se os 230 municípios atendidos por prestadores locais de serviços, totalizando 1.619 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 (atendi-

dos 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 2001, por tipo de coleta, segundo a região geográfica

Região geográfica	Quantidade de municípios				Percentual alcançado (a/b)
	Locais (desagregados)	Locais (autônomos)	Total (a)	Na região geográfica(b)	
Norte	259	14	273	449	60,8
Nordeste	347	45	392	1.792	21,9
Sudeste	398	82	480	1.668	28,7
Sul	232	38	270	1.189	22,6
Centro-Oeste	153	51	204	463	44,1
Brasil	1.389	230	1.619	5.561	29,1

1.3. COLETA E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Em relação às informações coletadas para o Diagnóstico 2001, foram incluídos quatro novos dados, correspondentes às populações rurais dos municípios e às populações rurais atendidas, tanto para os sistemas de água quanto para os de esgotos. Também quanto à qualidade dos serviços foram incluídos três novos dados, referentes a reclamações e serviços executados. Por outro lado, foi excluída deste conjunto de dados a informação correspondente à quantidade de amostras obrigatórias de coliformes fecais. O restante da coleção de dados permaneceu igual ao Diagnóstico 2000.

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 2001 sofreu uma grande revisão, de forma e de conteúdo, que incorporou a eliminação de erros e a consideração de inúmeras sugestões enviadas pelos participantes do Diagnóstico 2000. Buscou-se implementar o melhoramento da instalação de funções e procedimentos, inseridos na construção da nova versão do programa, desenvolvida para a coleta de dados de 2001.

O próprio processo de revisão, entretanto, ao incluir novas funções para o programa, gerou algumas novas inconsistências, as quais foram identificadas com auxílio dos participantes da amostra e estão sendo eliminadas, para a versão de 2002.

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 81% dos prestadores de serviços que atenderam à consulta utilizaram o CD-ROM, remetendo os dados via correio eletrônico (76%) ou disco magnético (5%). Os demais 19% enviaram seus dados em formulários de papel, pelo correio (7%) ou via fax (12%).

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

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

Na coleta de dados para este Diagnóstico foi realizada tentativa de minorar o problema, pela solicitação de informações adicionais sobre populações rurais. Assim, no presente Diagnóstico, pela primeira vez, são publicados, além dos índices de atendimento urbano, também os índices de atendimento da população total. No entanto, percebeu-se pelos resultados obtidos, que ainda restaram inconsistências.

Neste Diagnóstico 2001 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 2001.

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 12 dias após a confirmação do recebimento, pelo operador, do material de coleta enviado (SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Mogi Guaçu). Por outro lado, a resposta do último prestador de serviços levou 152 dias para ser recebida. A maioria levou um tempo em torno de 80 dias, mesmo tempo médio do ano anterior.

O tempo que as respostas levam para chegar é acrescido do tempo para conseguir a complementação e a correção dos dados. Isto 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 2001 a média aritmética dos valores de dezembro/2000 e dezembro/2001.

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

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. Assim, excetuando aqueles que utilizam média dos componentes entre o ano de referência e o ano anterior (quando essa informação ainda não era solicitada), todos os demais puderam ser calculados.

No entanto, em função da grande quantidade de páginas geradas pelos relatórios desses indicadores, a sua apresentação não consta da presente publicação, com exceção dos indicadores de qualidade. O conjunto completo de indicadores (econômico-financeiros e administrativos, bem como operacionais) podem 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 entidade de direito público; LPr – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como entidade de direito privado, mas com administração pública; LEP – prestadores de serviços de abrangência local, organizados como empresas privadas e M – dados desagregados dos municípios operados por prestador de serviços de abrangência regional e microrregional.

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

Em cada região geográfica, os prestadores de serviços são apresentados segundo a classificação alfabética pela sigla da empresa, por ser um identificador de largo uso no caso das companhias estaduais (abrangência regional) e dos prestadores de serviços microrregionais. No caso de prestadores locais de serviços, são eles identificados pelos nomes dos correspondentes municípios.

Para o atual Diagnóstico houve uma alteração na forma de apresentação dos indicadores calculados para os prestadores de serviços. Nas versões anteriores esses indicadores eram apresentados em três diferentes tabelas: uma para os indicadores econômico-financeiros, administrativos e operacionais; outra para os indicadores de balanço; e por fim uma terceira apenas no nível dos municípios, com indicadores de qualidade. Em todas as tabelas os indicadores eram dispostos em ordem numérica crescente.

No atual Diagnóstico o primeiro grupo acima descrito foi dividido em duas novas tabelas, a saber: uma para indicadores econômico-financeiros e administrativos, e outra para indicadores operacionais água e esgoto. Nessas tabelas os indicadores foram dispostos segundo a característica da prestação de serviços que eles visam representar, por exemplo: despesas, tarifas, desempenho financeiro, etc; ou índices de atendimento, níveis de macromedicação, volumes, etc. As outras duas tabelas de indicadores permaneceram iguais às versões anteriores.

A mudança na forma de apresentação buscou adotar para os indicadores a mesma lógica de disposição empregada para as informações. Além disso, entende-se que, agrupados segundo as suas características, os indicadores possibilitam uma visão da prestação de serviços segundo grupos de indicadores e não segundo visão isolada de um ou outro indicador.

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 sequência 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

No presente capítulo, a visão geral apresentada retrata a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no país em uma análise representativa da situação nacional de todo o conjunto do Diagnóstico 2001, permeada com análises dos subconjuntos de prestadores regionais e locais. A participação de serviços microrregionais ainda é, em termos quantitativos, pouco expressiva, motivo pelo qual não foram realizadas análises de seus dados. Ao final deste capítulo, são apresentados os quadros-resumos, com informações e indicadores selecionados.

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, 140,1 milhões de habitantes¹ e 5.561 municípios², configuram uma idéia da representatividade do conjunto analisado neste Diagnóstico 2001.

QUADRO 2.1

Distribuição dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo características do atendimento

Prestador de serviços		População urbana dos municípios atendidos		Quantidade de municípios atendidos	
Abrangência	Quant.	Água (G06a) (milhões)	Esgoto (G06b) (milhões)	Água (G08)	Esgotos (G09)
Regional	26	105,1	71,4	3.892	802
Microrregional	4	0,5	0,3	12	6
Local	230	23,0	21,1	230	127
Brasil	260	128,6	92,8	4.134	935

¹ Adotando-se uma estimativa baseada na população total projetada pelo IBGE para 2001 e nos índices de urbanização do Censo 2000.

² Quantidade de municípios presentes na estimativa de população para 2001 do IBGE.

Dessa comparação resulta que o conjunto de serviços de água integrante do Diagnóstico 2001 atende a 74,3% do total de municípios do Brasil e a 91,8% da população urbana nacional. Em termos dos serviços de esgotos, esses percentuais são 16,8% e 66,2%, 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.

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 abastecimento de água e 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 37%, enquanto para os serviços locais o número de ligações de esgotos representa 70% 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 2001 é de 92,4%. Nos prestadores de serviços de abrangência regional, 16 dos 26 prestadores em que esse indicador foi calculado apresentam valores iguais ou maiores que 80%, sendo a média do subconjunto igual 91,1%. Entre os prestadores de serviços de abrangência local, 91% dos integrantes da amostra apresentam valores superiores a 80% para esse indicador, sendo a média do subconjunto igual a 97,8%.

Diferentemente, em termos de esgotamento sanitário, o atendimento urbano com coleta de esgotos (indicador I_{24}) é muito mais precário. O índice médio nacional para todo o conjunto do Diagnóstico 2001 é de apenas 50,9%. 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 38,3%. Já para os prestadores locais os índices são melhores, sendo que cerca de 30% desses prestadores apresentam valores iguais ou superiores a 50%, num cenário em que a média do subconjunto é de 77,4%.

Em relação ao tratamento dos esgotos, os resultados são ainda mais preocupantes. Tomando-se por referência o índice de tratamento dos esgotos gerados³ (indicador I₄₆), a média nacional de todo o conjunto do Diagnóstico 2001 é de apenas 25,6%, valor esse fortemente influenciado pelos resultados dos prestadores de serviços de abrangência regional, em que a média é de 29,8%. Para os de abrangência local a média é de 17,0%.

QUADRO 2.2

Níveis de atendimento urbano com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo abrangência

Abrangência	Índice de atendimento urbano (%)		
	Água (I23)	Coleta de esgotos (I24)	Tratamento dos esgotos gerados (I46)
Regional	91,1	38,3	29,8
Microrregional	86,0	3,1	2,1
Local	97,8	77,4	17,0
Brasil	92,4	50,9	25,6

2.3. RECEITAS E DESPESAS

Observa-se no Quadro 2.3 que a receita total dos prestadores de serviços foi de R\$ 11,8 bilhões, dos quais cerca de 83% correspondem aos prestadores de serviços de abrangência regional e 17% aos de abrangência local. Entre os de abrangência regional, somente 9 dos 26 prestadores de serviços têm as despesas

totais com o serviço inferiores à receita. Dentre eles destaca-se a SABESP-SP cujo superávit leva a que na Região Sudeste e em todo o subconjunto a soma das receitas seja maior que a das despesas. Entre os serviços locais, cerca de 82% têm receitas superiores às despesas, sobretudo naqueles de maior porte. O resultado é melhor que o do ano 2000, no qual 60% dos prestadores de serviços tiveram receitas maiores que despesas.

QUADRO 2.3

Dados financeiros dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo abrangência

Abrangência	Receita operacional total (F05) (R\$ milhões)	Despesa total (F17) (R\$ milhões)	Faixa de variação da tarifa média (I04) (R\$/m³)	Faixa de variação da despesa total (I03) (R\$/m³)
Regional	9.799,1	9.454,0	0,78 - 1,37	0,87 - 3,58
Microrregional	47,1	47,4	0,53 - 1,42	0,31 - 2,56
Local	1.986,7	1.564,5	0,16 - 2,58 ⁴	0,22 - 2,15 ⁵
Brasil	11.832,9	11.065,9		

No conjunto, os prestadores de serviços incluídos neste Diagnóstico 2001 tiveram uma receita operacional total cerca de 7% maior que a de 2000 (R\$ 11.021,6 milhões), enquanto os acréscimos, em termos das quantidades de ligações de água e de esgotos, foram de 3,6% e 6,5% respectivamente, o que sugere 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\$ 1,15/m³ e, entre os prestadores de serviços de abrangência local, esta média situa-se próxima de R\$ 0,67/m³.

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

⁴ Excluídos os valores de 5 prestadores de serviços com resultados inferiores a R\$ 0,10/m³.

⁵ Excluídos os valores de 4 prestadores de serviços com resultados inferiores a R\$ 0,10/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 64% do custo total, sendo a despesa com pessoal próprio a parcela mais expressiva da DEX (cerca de 46%). Quando se incorpora o valor dos serviços de terceiros, no qual preponderam custos de pessoal, a despesa com mão-de-obra atinge cerca de 66% da DEX.

O peso das despesas de exploração na composição do custo total dos serviços prestados por agentes de abrangência local é ainda maior, chegando a uma média de 89%, 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 (64% – pessoal próprio e serviços de terceiros) é semelhante ao dos prestadores de abrangência regional, o que ocorre também com o custo do pessoal próprio (43%).

A composição da despesa total e da despesa de exploração está retratada graficamente nas figuras 3 e 4 para os prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, e nas figuras 9 e 10 para os de abrangência local (essas figuras estão apresentadas após o capítulo 3).

2.3.1. ANÁLISE POR REGIÃO

Os Quadros 2.4, 2.5 e 2.6 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 2001 e aos subconjuntos dos prestadores de serviços de abrangência regional e de abrangência local.

QUADRO 2.4

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	250,2	2,1	0,9	2,3	276,41
Nordeste	1.550,8	13,1	7,4	18,6	210,80
Sudeste	7.374,9	62,3	22,3	56,4	330,51
Sul	1.888,2	16,0	6,3	15,8	301,29
Centro-Oeste	768,8	6,5	2,8	6,9	279,88
Brasil	11.832,9	100,0	39,6	100,0	298,89

Os números mostram que a maior quantidade de ligações e a maior receita total concentram-se na Região Sudeste e que a receita média por ligação é maior nessa região 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 que nas demais regiões em valores ainda mais expressivos (Quadro 2.5)⁶. No entanto, o mesmo não ocorre com os serviços locais, em que a maior receita por ligação ocorre na região Sul (Quadro 2.6).

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

⁶ O valor correspondente à SABESP – R\$ 395,98 – é cerca de 1% maior do que a média regional.

QUADRO 2.5

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	229,7	2,3	0,8	2,7	288,17
Nordeste	1.487,4	15,2	6,9	22,9	216,73
Sudeste	5.852,4	59,7	14,9	49,9	391,89
Sul	1.595,5	16,3	5,2	17,3	308,14
Centro-Oeste	634,0	6,5	2,2	7,2	291,10
Brasil	9.799,0	100,0	30,0	100,0	327,18

Como se observa, 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 2001 sejam, em geral, cerca de 2,9% e 6,2% respectivamente, maiores que os de 2000.

Recorrendo-se ao quadro-resumo apresentado ao final deste capítulo, pode-se verificar que somente a SABESP-SP, com uma receita da ordem de R\$ 3,5 bilhões, responde por 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\$ 1,3 bilhão.

A comparação dos valores do Quadro 2.5 com os correspondentes ao ano anterior mostra que a receita por ligação é, em geral, discretamente mais elevada em 2001, sendo na média de todo o subconjunto cerca de 3% mais alta. Tal resultado, associado à constatação de que o consumo médio por economia decresceu de 15,4 m³/mês, em 2000, para 14,3 m³/mês, em 2001, permite observar que houve uma elevação do preço médio da água.

QUADRO 2.6

Receita operacional e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Receita (A + E) (F05)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Receita por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	20,5	1,0	0,1	1,1	189,66
Nordeste	63,4	3,2	0,5	5,2	128,36
Sudeste	1.478,2	74,4	7,3	76,6	203,36
Sul	290,5	14,6	1,0	11,1	276,92
Centro-Oeste	134,8	6,8	0,6	6,0	236,93
Brasil	1.987,4	100,0	9,5	100,0	209,44

O Quadro 2.6 mostra que entre os serviços locais integrantes deste Diagnóstico 2001 predomina, ainda mais fortemente, a Região Sudeste, com cerca de 75% da receita de todo o subconjunto, e com 7,3 milhões de ligações, ou seja, pouco mais de 76% 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 2000, os valores da receita média por ligação dos serviços locais são maiores em 2001, sendo expressiva a diferença verificada na Região Centro-Oeste (o valor de 2001 é 31% maior que o de 2000). O motivo de tal diferença pode estar no fato de a atual amostra na região ser bem superior à de 2000, devido à inclusão de diversos municípios do Mato Grosso que eram operados pela extinta companhia estadual (SANEMAT), e em 2001 foram absorvidos pelos municípios. Também por esse motivo, as maiores diferenças quantitativas no Quadro 2.6, em relação ao ano 2000, correspondem à Região Centro-Oeste.

Analogamente aos três quadros anteriores, nos Quadros 2.7, 2.8 e 2.9 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 2001 e aos subconjuntos dos prestadores de serviços de abrangência regional e de abrangência local.

QUADRO 2.7

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	286,48	2,6	0,9	2,3	316,55
Nordeste	1.736,44	15,7	7,4	18,6	236,03
Sudeste	6.555,62	59,2	22,3	56,4	293,79
Sul	1.697,23	15,3	6,3	15,8	270,82
Centro-Oeste	790,12	7,2	2,8	6,9	287,63
Brasil	11.065,89	100,0	39,6	100,0	279,51

As relações observadas para a receita, descritas anteriormente, não se repetem no caso das despesas totais, em que o maior valor concentra-se na Região Norte, entretanto a despesa média por ligação é também maior nessa região que nas demais. As despesas de toda a amostra de prestadores de serviços representa, na Região Sudeste, cerca de 59% das despesas totais do país, enquanto que nas receitas esse percentual é da ordem de 62%.

Quando considerados em função da abrangência, verifica-se que, no caso dos prestadores de serviços de abrangência regional, a despesa média da região Sudeste é maior que nas demais regiões, porém com valores muito próximos ao da Região Norte (Quadro 2.8).

QUADRO 2.8

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	277,85	2,9	0,8	2,7	348,62
Nordeste	1.684,18	17,8	6,9	22,9	245,40
Sudeste	5.332,91	56,4	14,9	49,9	357,10
Sul	1.472,14	15,6	5,2	17,3	284,31
Centro-Oeste	686,89	7,3	2,2	7,2	315,38
Brasil	9.453,97	100,0	30,0	100,0	315,66

Como se observa, 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 60% nessa região. Recorrendo-se ao quadro-resumo apresentado ao final deste capítulo, pode-se verificar que somente a SABESP-SP, com uma despesa total da ordem de R\$ 2,9 bilhões, responde por 31% do valor referente a todo o subconjunto de prestadores de abrangência regional e por 54% 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\$ 1,5 bilhão (portanto, uma despesa total maior que a receita, que foi de R\$ 1,3 bilhão).

QUADRO 2.9

Despesas totais com os serviços e quantidade de ligações ativas dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Regiões	Despesa (A + E) (F17)		Ligações (A + E) (A02 + E02)		Despesa por ligação R\$/lig. ano
	(R\$ milhões)	(%)	(milhões)	(%)	
Norte	8,63	0,6	0,1	1,1	79,87
Nordeste	52,26	3,3	0,5	5,2	105,79
Sudeste	1.176,78	74,2	7,3	76,6	161,89
Sul	223,61	14,3	1,0	11,0	213,16
Centro-Oeste	103,23	6,6	0,6	6,1	181,43
Brasil	1.564,51	100,0	9,5	100,0	164,88

O Quadro 2.9 mostra que entre os serviços locais integrantes deste Diagnóstico 2001 predomina, ainda mais fortemente, a Região Sudeste, com cerca de 75% da receita de todo o subconjunto. Em termos da receita por ligação, assim como ocorre com a receita, o maior valor do subconjunto local também é da Região Sul.

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 2001 o primeiro subconjunto teve uma despesa média que correspondeu a apenas 52% 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\$ 3,20 bilhões, ou seja, 32,3% do valor do faturamento anual (informação F05). Corresponde ao comprometimento de 116,5 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 2001, R\$ 0,6 bilhões, ou seja, 31,0% do faturamento, o que sugere níveis de inadimplência similares aos dos prestadores regionais. Os valores atuais são superiores aos do ano 2000, quando correspondiam a 20,9%.

Para todo o conjunto do Diagnóstico 2001 o valor total dos créditos a receber sobe para R\$ 3,8 bilhões, representando 32,2% do faturamento e um comprometimento médio de 116 dias.

Há indícios positivos no que se refere ao desempenho comercial, refletidos por variações observadas nos índices de evasão de receitas (indicador I_{29}) e na relação entre ligações ativas e totais, sobretudo no que tange aos prestadores de abrangência regional, que representam a maior parcela dos municípios incluídos neste Diagnóstico 2001. Com efeito, para esses prestadores, o índice de evasão de receitas reduziu-se de 12,1% para 9,4%, e a incidência de ligações de água inativas reduziu de 9% para 8%. Conquanto as variações sejam relativamente pequenas, esses números podem estar refletindo, de um lado, uma atuação mais 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 2001 foi de R\$1,03/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 é mais assemelhado aos limites superiores da faixa de variação do que aos inferiores (ver quadros-resumos: regionais = R\$ 1,12/m³; locais de direito público = R\$ 0,68/m³; locais de direito privado = R\$ 0,96/m³);

locais empresas privadas = R\$ 0,92/m³). Isto sugere que os valores menores da faixa de variação correspondente aos prestadores de serviços de abrangência local são menos representativos do subconjunto.

2.6. INVESTIMENTOS

O Quadro 2.10 apresenta os valores totais de investimentos realizados pelo conjunto de prestadores de serviços do Diagnóstico 2001 distribuídos em despesas capitalizáveis, sistemas de água, sistemas de esgotos e outros investimentos. Numa comparação com os investimentos do ano 2000, observa-se um pequeno acréscimo, da ordem de 10%. 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 2001 (Quadro 2.10) como aqueles efetuados pelos prestadores de serviços de abrangência regional e local para os sistemas de água e de esgotos (Quadros 2.11 e 2.12) sinalizam a prevalência do Sudeste sobre as demais regiões. Em termos de investimentos totais, a região Sudeste respondeu em 2001 por cerca de 53% dos valores aplicados.

QUADRO 2.10

Investimentos realizados pelos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Região	Investimento (R\$ milhões)				
	Desp. Capitalizáveis (F18)	Água (F23)	Esgotos (F24)	Outros (F25)	Total (F33)
Norte	3,7	27,0	6,1	7,2	44,0
Nordeste	28,0	178,3	218,3	90,9	515,5
Sudeste	145,6	456,6	639,3	143,2	1.384,7
Sul	47,4	190,0	215,3	32,0	484,7
Centro-Oeste	16,0	74,1	74,0	14,2	178,3
Brasil	240,6	926,0	1.153,1	287,5	2.607,2

A comparação dos valores do Quadro 2.11 com os correspondentes ao ano de 2000 mostra uma recuperação dos investimentos dos prestadores de abrangência regional em três regiões (Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e redução nas regiões Norte e Nordeste. De um modo geral observa-se que o investimento por ligação ativa aumentou, tanto que o valor médio do subconjunto passou de R\$ 57,19 para R\$ 60,03 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\$ 894,7 milhões de investimentos na Região Sudeste, R\$ 596,7 milhões (67%) foram realizados pela SABESP. Esse valor representa um acréscimo de 25% sobre o valor investido por essa empresa, no ano de 2000.

QUADRO 2.11

Investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A + E) (R\$/lig.)
	Água (F23) (R\$ milhões)	Esgotos (F24) (R\$ milhões)	Total (R\$ milhões)	
Norte	26,3	6,1	32,4	40,65
Nordeste	174,7	217,4	392,1	57,14
Sudeste	359,8	534,9	894,7	59,91
Sul	168,2	187,6	355,8	68,72
Centro-Oeste	52,1	70,6	122,7	56,35
Brasil	781,1	1.016,7	1.797,8	60,03

(*) 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 2001, nos de abrangência local (Quadro 2.12) são menores que os ocorridos em 2000, sobretudo em função da redução ocorrida na Região Sudeste. Não obstante essa redução total, na Região Centro-Oeste 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 na região ser bem superior à de 2000, devido à inclusão de diversos municípios do Mato Grosso que eram operados pela extinta companhia estadual (SANEMAT), e em 2001 foram absorvidos pelos municípios.

Em valores absolutos, os investimentos realizados na Região Sudeste são os mais elevados (70% do total). No entanto, em termos relativos, o investimento médio por ligação nessa região (onde se concentram 76% das ligações ativas de água e esgotos dos serviços locais integrantes da amostra) é um dos menores desse subconjunto, sendo maior apenas que os das Regiões Norte e Nordeste. Essa é uma situação idêntica à ocorrida em 2000, quando o valor do investimento por ligação na Região Sudeste era maior apenas que as Regiões Centro-Oeste e Nordeste.

QUADRO 2.12

Investimentos realizados em sistemas de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Região	Investimento (*)			Invest./ligação ativa (A + E) (R\$/lig.)
	Água (F23) (R\$ milhões)	Esgotos (F24) (R\$ milhões)	Total (R\$ milhões)	
Norte	0,8	0,0	0,8	7,16
Nordeste	3,5	0,9	4,4	9,01
Sudeste	87,3	102,2	189,5	26,44
Sul	21,4	27,7	49,1	47,74
Centro-Oeste	22,0	3,4	25,4	44,57
Brasil	135,0	134,2	269,2	28,75

(*) 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 153,5 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 2000 mostra que foi elevada a quantidade de empregos, bem como o número de prestadores de serviços incluídos no Diagnóstico, e em consequência a quantidade de ligações.

Com efeito, a produtividade dos prestadores de serviços de abrangência regional é melhor que a verificada no ano de 2000. Os índices médios atuais para o subconjunto variam de 165 a 1.123⁸, com uma média de 548 para o indicador I_{02} , e de 1,4 a 8,5⁹ com uma média de 3,5 para o indicador I_{45} . Considerando todo o conjunto do Diagnóstico 2001 os índices médios foram de 507 economias (água + esgotos) por empregado próprio (indicador I_{02}) e 4,0 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 58% dos prestadores de serviços de abrangência regional apresentaram valores do indicador menores que quatro empregados por mil ligações de água. Para os serviços locais essa necessidade é mais evidente, uma

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 baixo (52 economias por empregado).

⁹ No ano de 2000 as faixas de variação desses índices foram de 194 a 937 (indicador I_{02}) e de 1,7 a 9,0 (indicador I_{45}).

vez que apenas 26% dos prestadores de serviços (organizados como entes públicos ou privados) 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 2001 foi de 40,6%, demonstrando uma situação preocupante, sobretudo considerando que, em relação ao ano de 2000, o indicador sofreu um acréscimo de 1,4 pontos percentuais. O Quadro 2.13 apresenta as perdas de faturamento, em valores médios, segundo a abrangência e a região geográfica.

QUADRO 2.13

Índice de perdas de faturamento médio dos prestadores de serviços participantes do Diagnóstico 2001, segundo abrangência e região geográfica

Região	Abrangência			
	Regional (I_{13}) (%)	Microrregional (I_{13}) (%)	Local (I_{13}) (%)	Brasil (I_{13}) (%)
Norte	51,4	-	64,1	52,8
Nordeste	47,0	-	29,7	45,9
Sudeste	39,2	35,6	41,3	39,8
Sul	36,4	20,4	37,0	36,4
Centro-Oeste	30,0	-	54,5	35,8
Brasil	40,4	34,7	41,4	40,6

Em que pese a elevação 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 26 apresentam índices inferiores a 30% e, desses, somente a COSAMA-AM tem perdas inferiores a 20%. Por outro lado, há um número expressivo de prestadores de serviços com perdas muito elevadas: sete superiores a 50%, dos quais três apresentam valores próximos dos 70%. Na média de todo o

subconjunto de abrangência regional, o índice atual (40,4%) é superior ao de 2000 (39,4%).

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 47 casos, a outros treze superiores a 60%, com uma média de 36,9% para o subconjunto de serviços organizados como entes de direito privado (LPr), média de 35,6% para os entes de empresas privadas (LEP) e 43% para os serviços prestados por entes de direito público, sendo maiores que os valores do ano 2000.

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/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. EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1998/2001

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 1998 a 2001. 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 se justifica 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 2.14

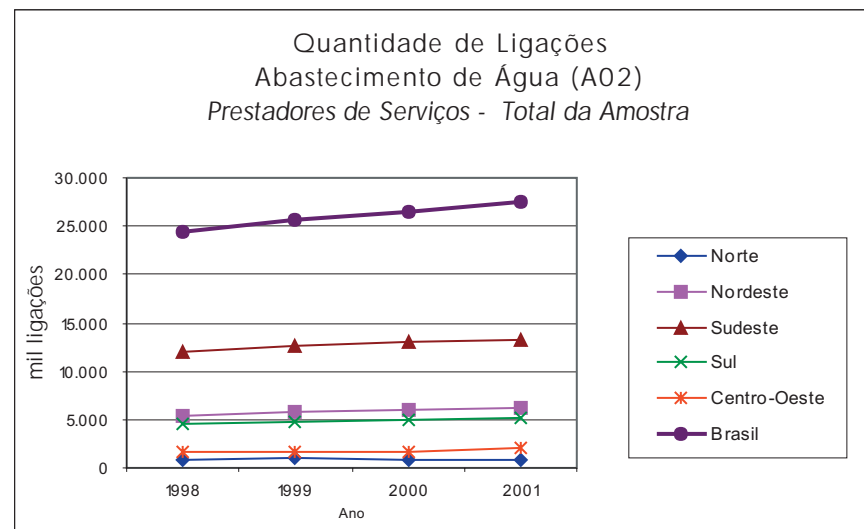
QUADRO 2.14

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 (%)
1998	72,3	92,3	15,5	67,5
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

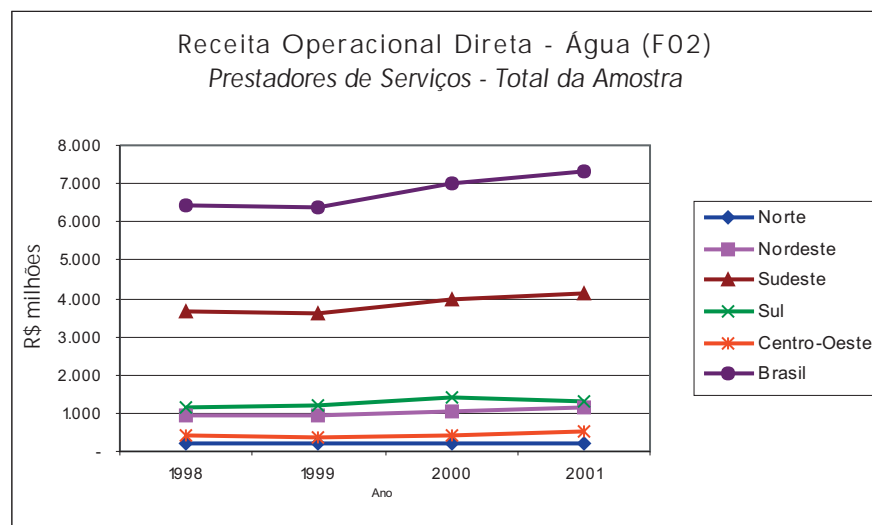
(*) Proporção da quantidade de municípios e da população urbana total dos municípios atendidos por cada prestador de serviços, em relação aos valores totais do país (ver nota de rodapé 1).

No Gráfico 2.9.1, a seguir, observa-se que a quantidade total de ligações ativas de água dos prestadores no período aumentou de 24,5 milhões para 27,5 milhões, ou seja, cerca de 12,2%. O gráfico mostra que a evolução do valor total é muito influenciada pela Região Sudeste, embora a maior taxa de crescimento tenha ocorrido na região Centro-Oeste (26,9%), sendo o ritmo de crescimento menor na Região Norte.

GRÁFICO 2.9.1

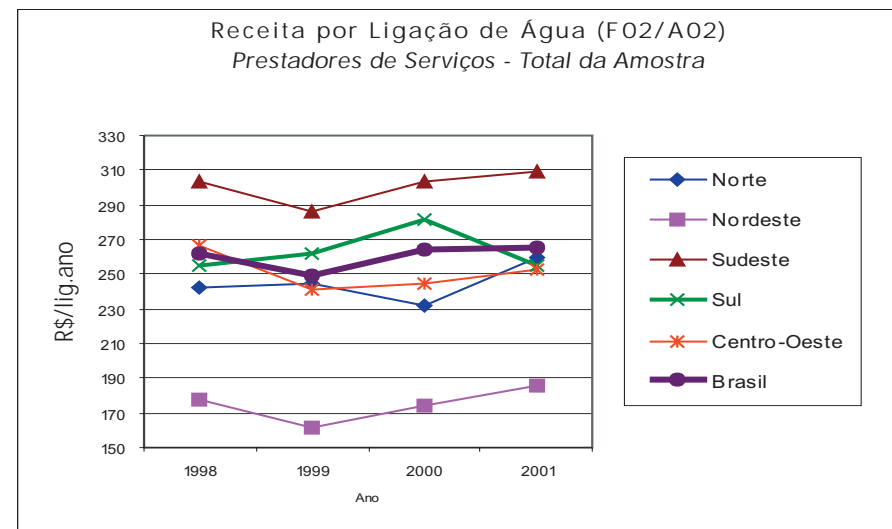
O Gráfico 2.9.2 mostra a evolução da receita operacional direta de água, no total da amostra. Verifica-se que houve um crescimento da receita de 13,8% (de R\$ 6,4 bilhões para R\$ 7,3 bilhões) percentualmente maior que o ocorrido com a quantidade de ligações. Observa-se também que o comportamento do valor total da amostra é semelhante ao que se verifica na Região Sudeste, com um incremento maior no período. Na região Norte o ritmo de crescimento da receita operacional de água é menos evidente.

GRÁFICO 2.9.2



O Gráfico 2.9.3 mostra a evolução dos valores da receita operacional por ligação ativa de água. Da análise do gráfico depreende-se que os valores da Região Sudeste são sempre superiores aos demais (é a única região que tem valores maiores que o correspondente a todo o conjunto), variando em torno dos R\$ 303,00 por ligação por ano. No Nordeste encontram-se os valores mais baixos de todo o conjunto, situados entre R\$ 160,00 e R\$ 190,00 por ligação por ano. Na Região Sudeste e na Nordeste, bem como no total da amostra observa-se uma tendência decrescente de 1998 a 1999 e uma recuperação de 1999 para 2001. A Região Centro-Oeste não apresenta crescimento sensível no último intervalo, e a Região Norte mostra em 2001 um valor da receita por ligação maior que aquele obtido em 2000. A Região Sul é a única que apresenta curva ascendente no período 1998 a 2000, no entanto, reduz significativamente o valor em 2001.

GRÁFICO 2.9.3

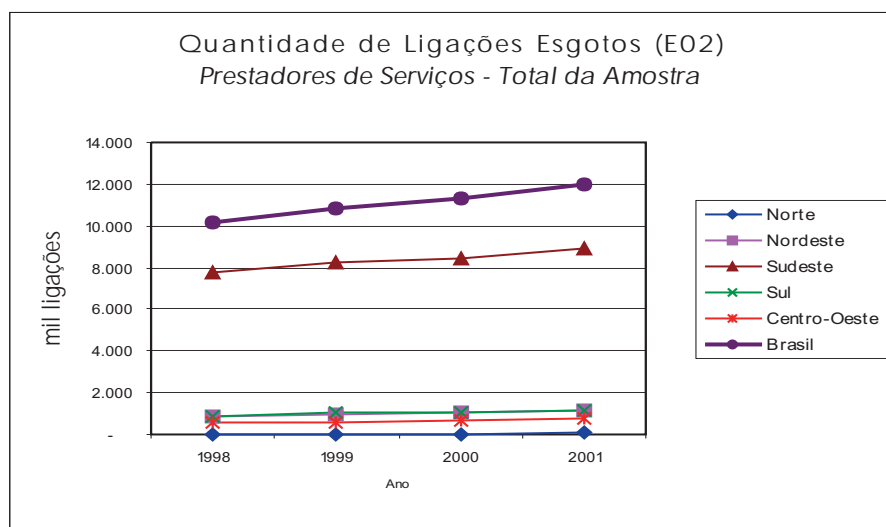


Os mesmos dados e índices, agora referentes aos serviços de esgotos, permitiram construir os Gráficos 2.9.4, 2.9.5 e 2.9.6, apresentados adiante, nos quais se pode observar a evolução das quantidades de ligações bem como das receitas totais e por ligação. Observa-se em relação à quantidade de ligações 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 1,2 milhões de ligações e a R\$ 300 milhões de receita por ano.

As receitas por ligação variam em patamares um pouco mais elevados que os correspondentes aos serviços de água, mas apresentam tendências semelhantes. Assim é que se observam valores decrescentes na fase inicial do período analisado e uma discreta recuperação entre 1999 e 2000, sendo que os valores no último período permaneceram praticamente constantes para o total da amostra e

para a região Sudeste. Os valores em geral mais elevados que os do serviço de água explicam-se, provavelmente, pelo fato de que o nível de cobertura dos serviços de esgotos é significativamente inferior ao de água e as áreas atendidas são as de maiores renda e consumo. Tanto é que na Região Sudeste, onde o nível de cobertura dos serviços de esgotos é maior, a diferença entre os patamares de receita por ligação de água e de esgotos é menor. Pela mesma razão, a maior diferença corresponde à Região Norte¹⁰, onde a cobertura dos serviços de esgotos é a menor entre as regiões.¹¹

Gráfico 2.9.4



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.

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

GRÁFICO 2.9.5

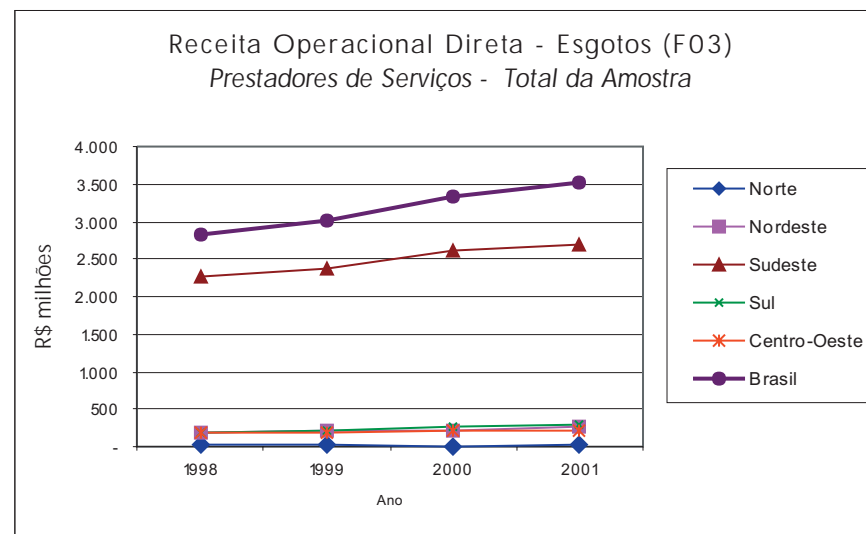
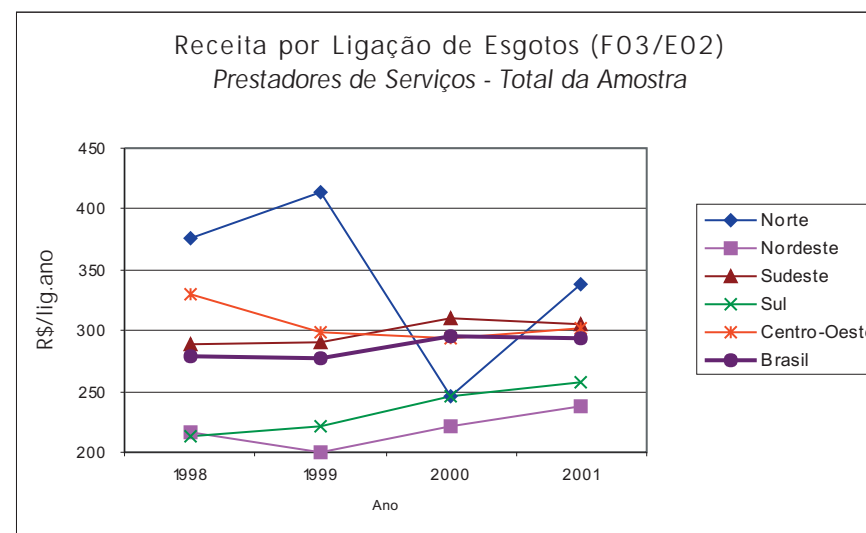
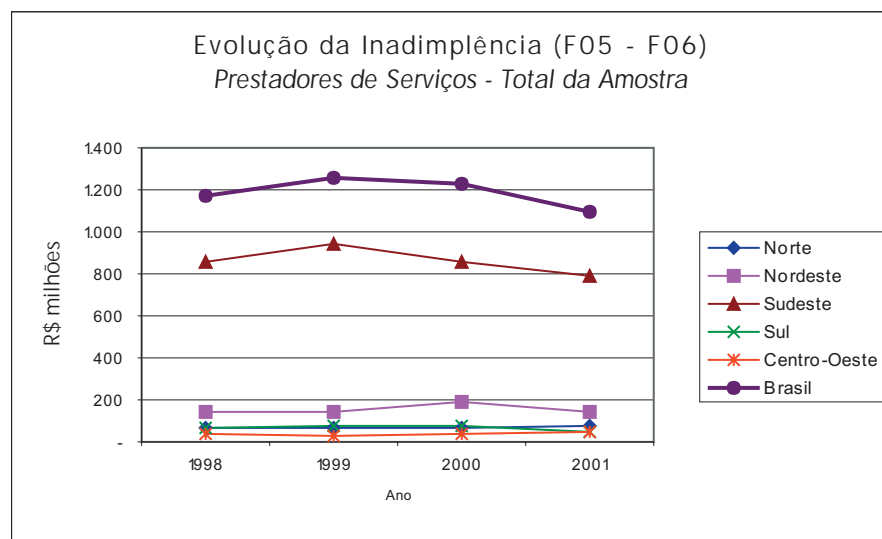


GRÁFICO 2.9.6



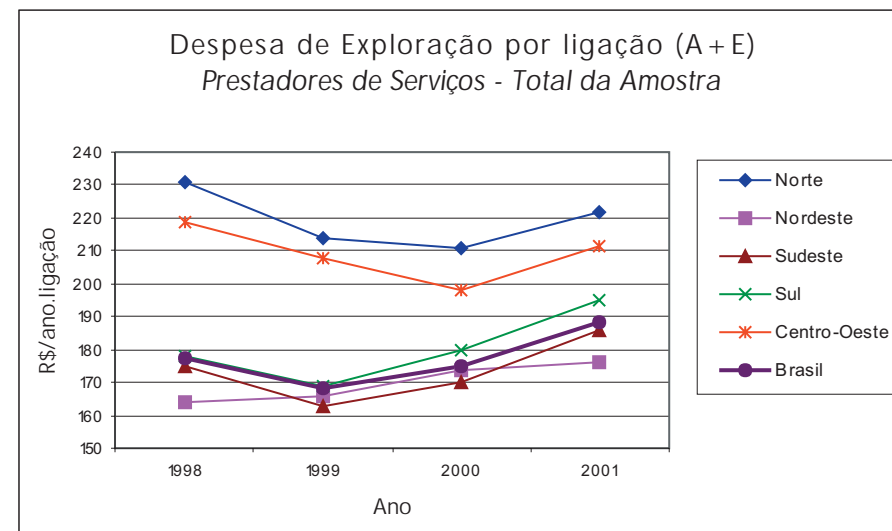
No Gráfico 2.9.7 apresenta-se a variação da inadimplência, representada pela diferença entre a receita total e a arrecadação. Observa-se um crescimento entre 1998 e 1999, seguido de um pequeno decréscimo da inadimplência na Região Sudeste e no total da amostra, de 1999 para 2000, com um aumento do ritmo de decréscimo de 2000 para 2001. No entanto, na Região Nordeste houve um crescimento visível entre 1999 e 2000 voltando a decrescer no último período. Comparando com o valor da receita verifica-se que o nível de inadimplência correspondente a toda a amostra situa-se na ordem de 9,3% da receita anual total.

GRÁFICO 2.9.7



O Gráfico 2.9.8, a seguir, mostra a evolução da despesa de exploração por ligação (água + esgotos), verificando-se, nos valores correspondentes a toda a amostra, que há uma diminuição dessa despesa de 1998 para 1999, com uma elevação nos períodos seguintes (1999/2001). O comportamento regional é bastante diverso: no Sudeste e no Sul são semelhantes ao total; no Nordeste, é sempre crescente; no Centro-Oeste e Norte, observa-se uma redução de 1998 para 2000 e no período seguinte (2000/2001) uma elevação.

GRÁFICO 2.9.8



Os Gráficos seguintes 2.9.9 e 2.9.10 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, diferentemente das receitas por ligação, anteriormente comentadas, que alternam períodos de decréscimo e de elevação.

GRÁFICO 2.9.9

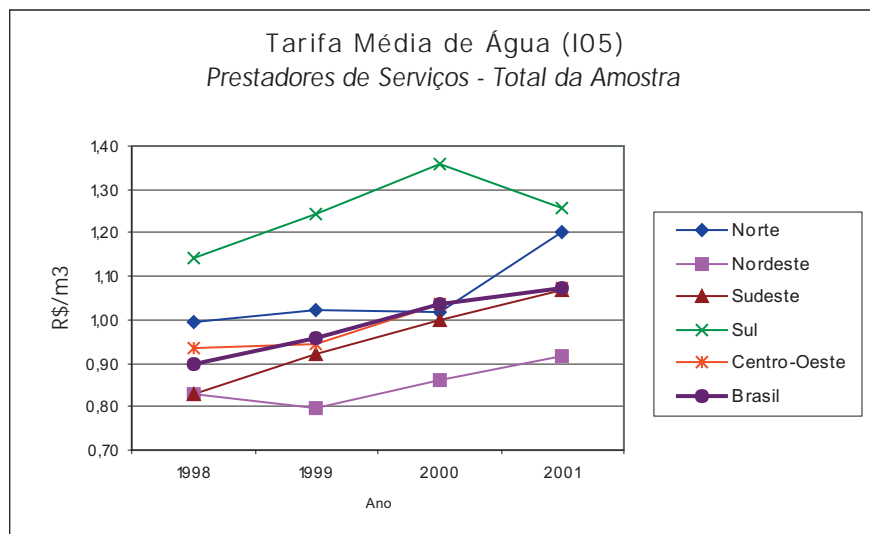
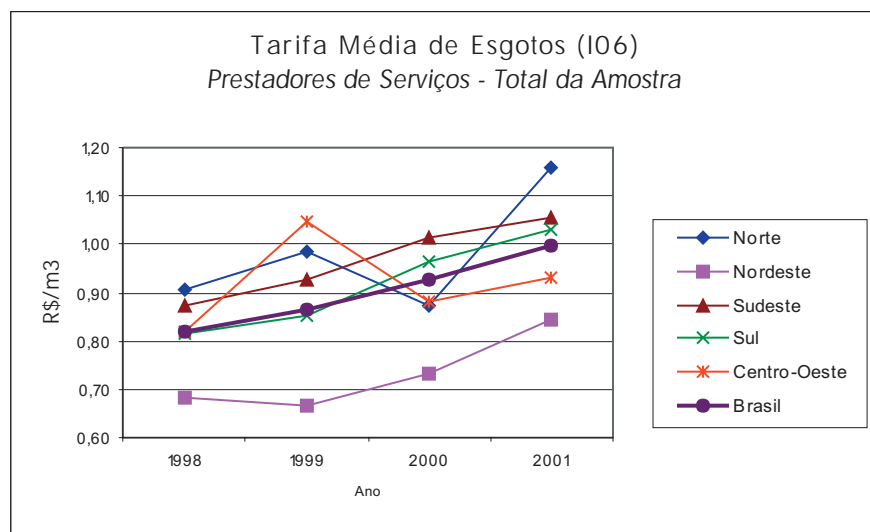
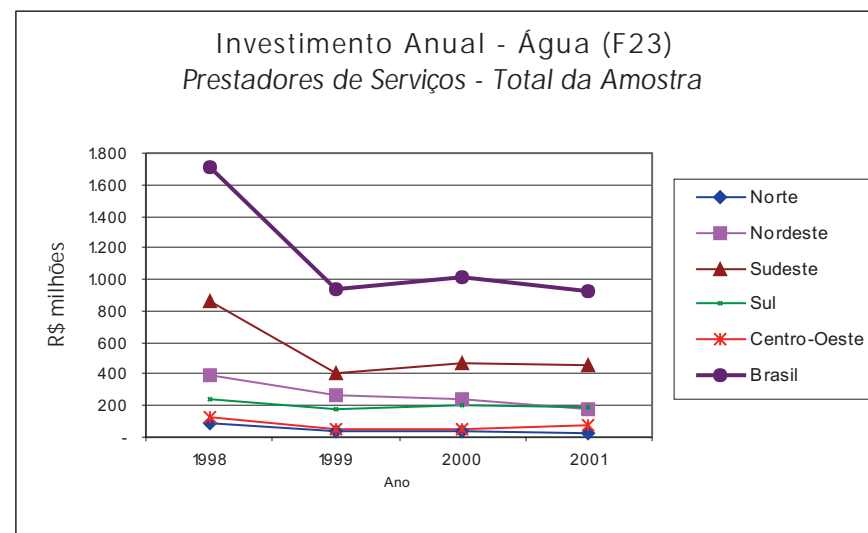


GRÁFICO 2.9.10



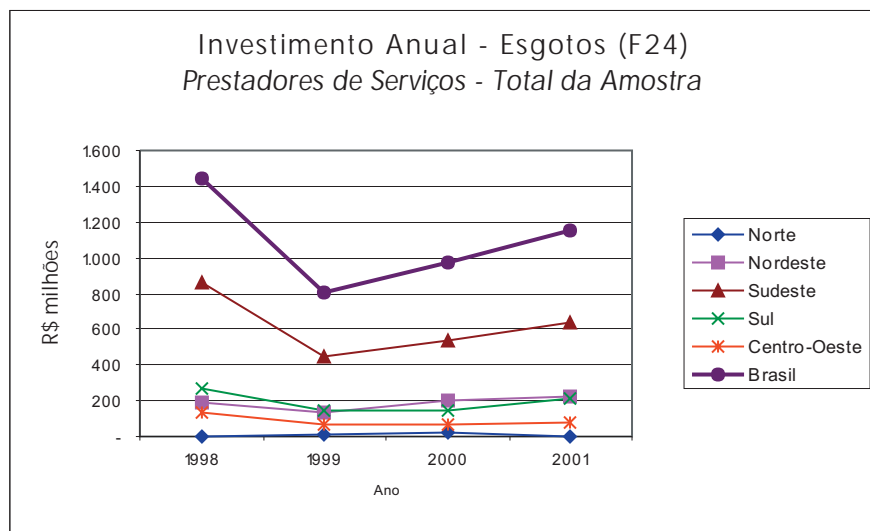
No que se refere aos investimentos nos sistemas de abastecimento de água, o Gráfico 2.9.11 mostra que após um decréscimo acentuado de 1998 para 1999 ocorreu uma manutenção dos valores investidos nos períodos seguintes 1999-2001, vale observar que o valor correspondente ao investimento total em 1999 é aproximadamente a metade do ocorrido em 1998 e que, mesmo com a recuperação no período seguinte (1999-2000), o investimento no ano 2000 é ainda significativamente menor que o verificado em 1998. Mais uma vez a participação da Região Sudeste é preponderante, tanto que nas Regiões Sul e Centro-Oeste praticamente não se verifica recuperação no período 1999-2000 e nas Regiões Nordeste e Norte os investimentos em 2001 foram menores que em 2000.

GRÁFICO 2.9.11

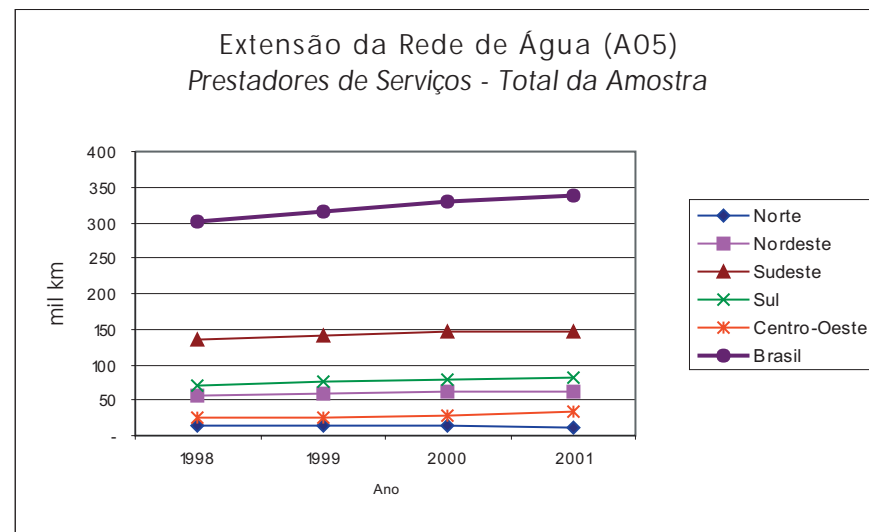
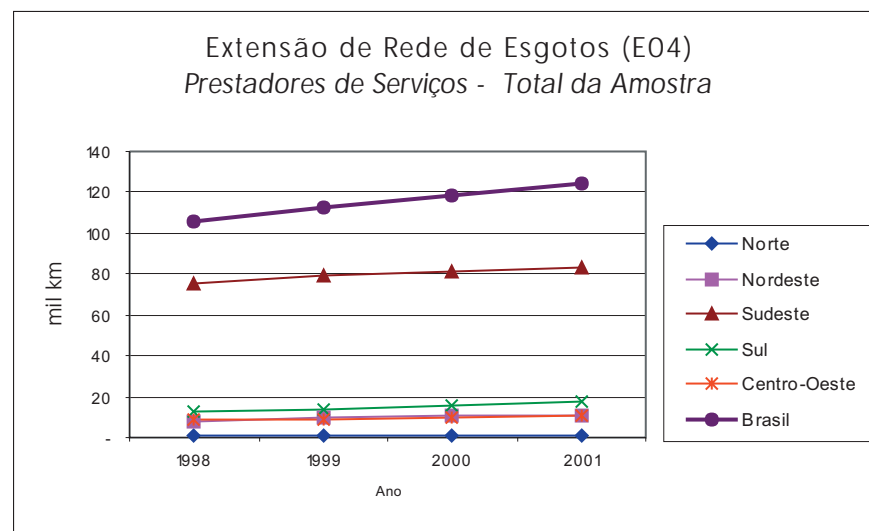


A comparação do comportamento da curva do investimento total em abastecimento de água, no Gráfico 2.9.11, com o da quantidade total de ligações de água no Gráfico 2.9.1 sinaliza uma relação de causa e efeito: a queda do investimento entre 1998 e 1999 tornou a curva da quantidade de ligações mais próxima da

horizontal no trecho que corresponde ao período de 1999 e 2000. A mesma relação se observa quando se comparam as curvas de evolução do investimento em esgotamento sanitário (Gráfico 2.9.12, adiante) e da quantidade de ligações de esgotos (Gráfico 2.9.4).

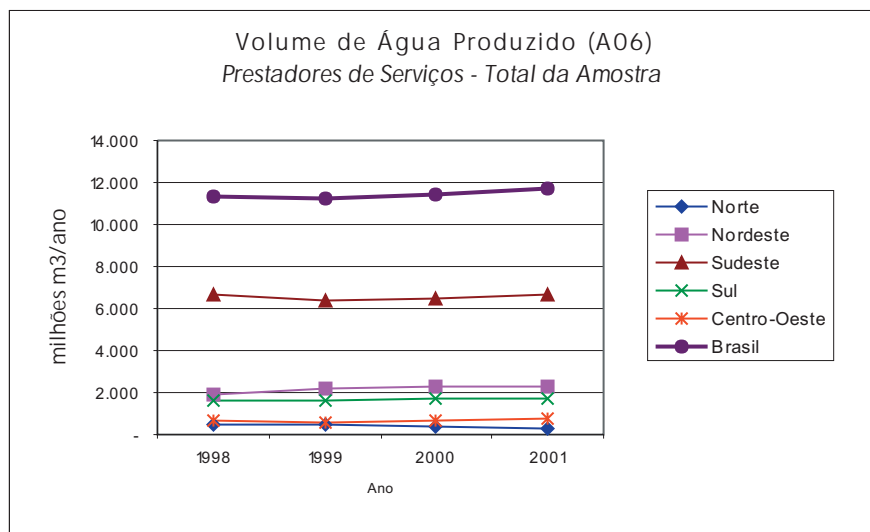
GRÁFICO 2.9.12

Quando se comparam as curvas da evolução dos investimentos com as que correspondem às extensões de rede de água e de esgotos (Gráficos 2.9.13 e 2.9.14, adiante), observa-se que os efeitos das variações no ritmo dos investimentos não são tão nítidos quanto o que se verifica em relação às quantidades de ligações. Não obstante a redução expressiva do investimento verifica-se que as extensões de rede mantêm um ritmo de crescimento aproximadamente constante no período analisado.

GRÁFICO 2.9.13**GRÁFICO 2.9.14**

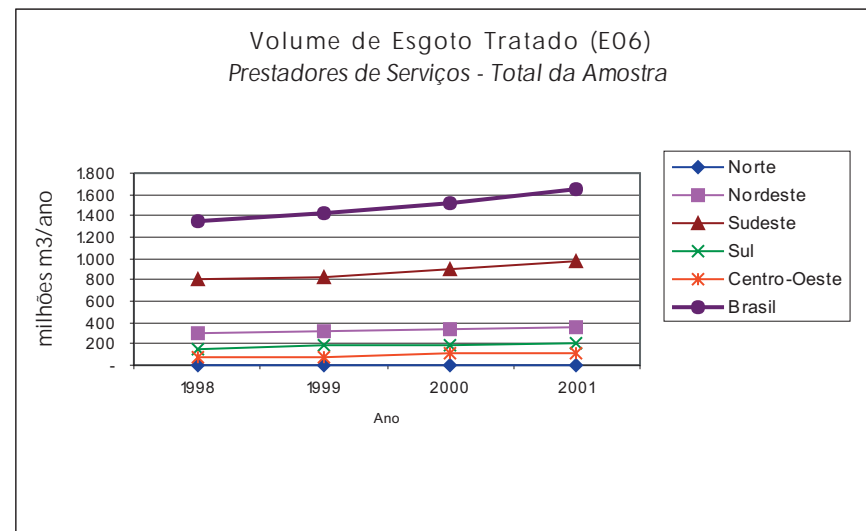
Da mesma forma, não se identifica relação evidente entre a evolução das curvas de investimento e as de volume de água produzido, essas últimas representadas no Gráfico 2.9.15. Com efeito, não obstante as variações do montante anual de investimentos, as curvas representativas da evolução dos volumes de água produzidos mostram-se sensivelmente horizontais.

GRÁFICO 2.9.15



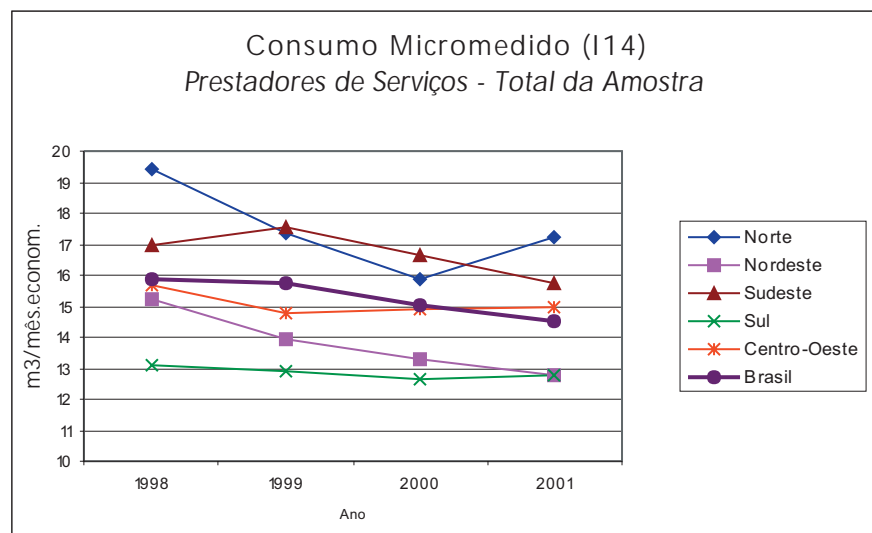
No que se refere ao volume de esgotos tratados, as curvas mostram um crescimento de 1998 a 2001, com uma elevação da declividade no período 2000-2001. Pode-se observar o peso da região Sudeste na média nacional, uma vez que mais da metade dos esgotos tratados no Brasil são ali gerados.

GRÁFICO 2.9.16



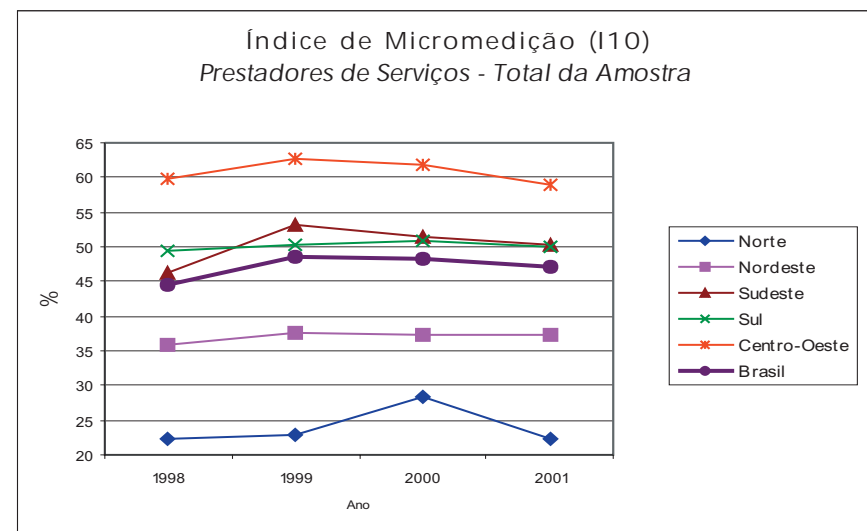
O Gráfico 2.9.17 apresenta a evolução do consumo micromedido por economia, observando-se uma tendência generalizada de decréscimo, sendo a Região Sudeste a única onde se percebe uma discreta elevação de 1998 a 1999, voltando, no entanto, à inclinação descendente da curva nos períodos seguintes. A recuperação verificada no último 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 2.9.9 e 2.9.10), e ainda ao fato de que as estruturas tarifárias são crescentes sugere o aumento das tabelas de preços das tarifas.

GRÁFICO 2.9.17



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 2.9.18 refere-se ao índice de micromedição. Nele se observa que há melhorias no período total em várias regiões, embora os valores ainda sejam baixos, mormente nas Regiões Norte e Nordeste e está havendo uma redução no período 1999-2001 para as regiões Sudeste e Centro-Oeste e para o Brasil. 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 está associado à não disponibilidade dos dados referentes a Manaus-AM em 2000 (ver nota de rodapé nº 10).

GRÁFICO 2.9.18



A evolução das perdas de faturamento no período está representada no Gráfico 2.9.19. 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 no período 1998-1999 e a redução do índice de micromedição (1999-2001) proporcionando elevação das 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. 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 2.9.19

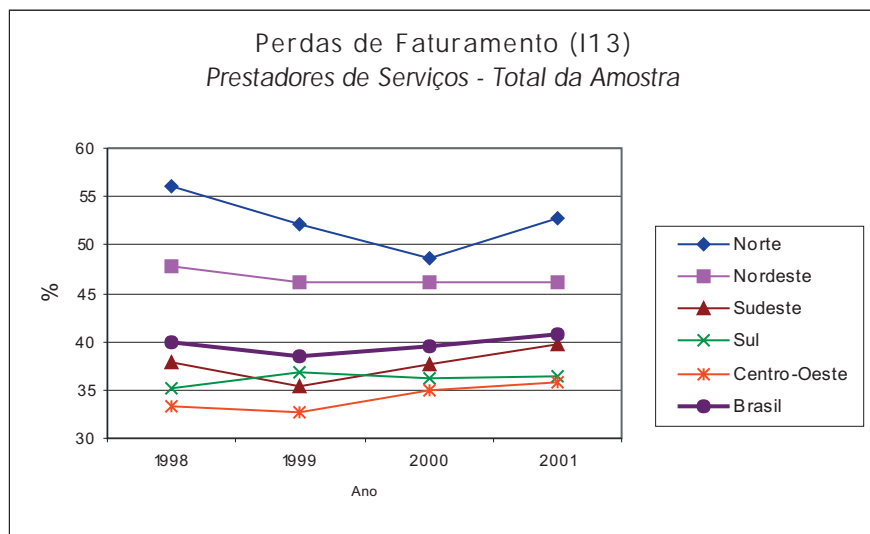


GRÁFICO 2.9.20

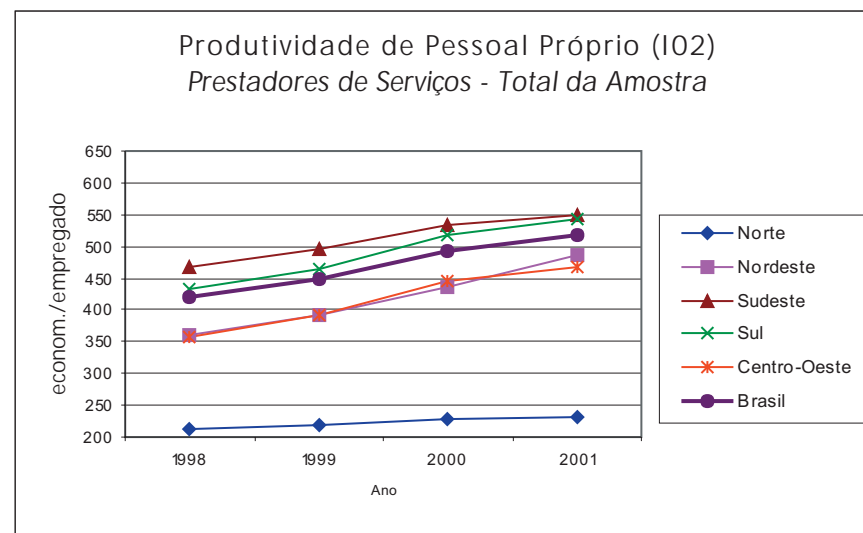
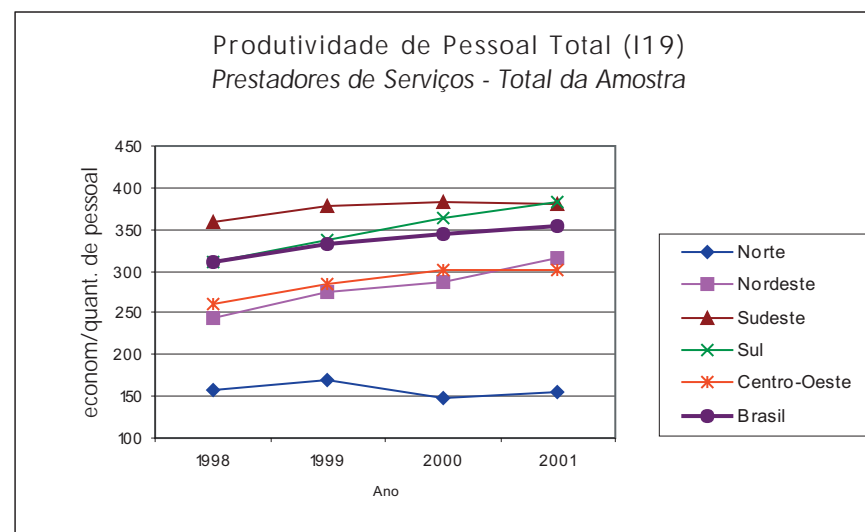


GRÁFICO 2.9.21



Os Gráficos 2.9.20 e 2.9.21 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.

2.10. ANÁLISE ESTRATIFICADA

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

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

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

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

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

Para a estratificação dos serviços de abrangência regional foram adotadas cinco faixas, em milhões de economias ativas de água: (i) mais de 3,5; (ii) de 1,5 a 3,5; (iii) de 0,5 a 1,5; (iv) de 0,1 a 0,5; e (v) menos de 0,1 milhão de economias.

QUADRO 2.15

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

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

O Quadro 2.17, 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 da COSAMA-AM e o 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 m^3 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, duas exceções: o valor da faixa 0,5 a 1,5 milhões de economias é menor que o da faixa anterior; e o valor da faixa <0,1 milhões de economias também é inferior ao da faixa anterior. Essa situação sugere a necessidade de uma melhor avaliação do verdadeiro impacto da economia de escala nas despesas de serviços. Ressalta-se ainda que o valor médio de I_{03} para os menores prestadores de serviços é cerca de 26% superior ao valor da maior faixa (correspondente à SABESP-SP);

- o valor da tarifa média (I_{04}) é superior à despesa média (I_{03}) apenas na primeira faixa (correspondente à SABESP); nas demais a despesa é superior à tarifa. 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 alta e é menor apenas que a primeira faixa. A diferença máxima ocorre entre a primeira e a quinta faixa (35%);
- 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. O maior índice médio de perdas – correspondente à última faixa – é 165% do menor;
- os valores dos indicadores I_{19} (produtividade de pessoal), I_{23} (atendimento pelos serviços de água) e I_{24} (atendimento pelos serviços de esgotos) variam no mesmo sentido da quantidade de economias; e
- no conjunto das cinco faixas, não se evidencia relação entre tamanho do prestador dos serviços e consumo médio por economia (I_{53}), muito embora nas três últimas faixas o consumo médio apresente uma variação no sentido inverso da quantidade de economias (ao menor porte corresponde o maior consumo médio). Observa-se ainda que os menores prestadores de serviços possuem um consumo médio 19% superior à maior faixa (correspondente à SABESP).

Para a estratificação dos serviços de abrangência local foram adotadas seis faixas, em milhares de economias ativas de água: (i) mais de 200; (ii) de 100 a 200; (iii) de 50 a 100; (iv) de 20 a 50; (v) de 5 a 20; e (vi) menos de 5 mil economias. Os serviços locais, cujos dados estão incompletos e não permitem calcular mais

de quatro dos indicadores escolhidos, foram excluídos da análise, resultando em 211 prestadores conforme mostrado no quadro 2.16.

QUADRO 2.16

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

Faixa (milhões de economias ativas)	Quantidade	
	Absoluta (prestadores)	Relativa (%)
mais de 200	5	2,37
de 100 a 200	14	6,64
de 50 a 100	24	11,37
de 20 a 50	37	17,54
de 5 a 20	53	25,12
menos de 5	78	36,96
Brasil	211	100,0

Para os serviços de abrangência local os dados e indicadores constam do Quadro 2.18, semelhante ao 2.17, 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 m^3 faturado (I_{03}) são decrescentes no sentido da maior para a menor faixa, ou seja, quanto maior o porte maior também a despesa média, observando-se uma elevação nas duas últimas faixas, embora sem superar o valor das maiores faixas. Essa situação reforça o comentário feito na análise dos prestadores regionais de 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 45% 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 as mesmas exceções. Ressalte-se que todas as faixas possuem tarifa média superior à despesa média;
- nas quatro primeiras faixas (excetuando-se a segunda) as perdas de faturamento (I_{13}) variam no sentido inverso da quantidade de economias de cada faixa, ou seja, quanto maior o porte menor o índice de perdas de faturamento. No entanto, nas duas faixas de menor porte esta lógica não é mantida e os valores decrescem em relação às faixas anteriores, sendo que os serviços da faixa de menor porte possuem o menor de todos os valores médios;
- o atendimento pelos serviços de água I_{23} é superior a 96% nas 5 primeiras faixas e da ordem de 90% para a última faixa;
- o atendimento pelos serviços de esgotos (I_{24}) apresenta valores elevados e guarda relação entre tamanho e desempenho, sendo que o indicador apresenta valores maiores para prestadores com maior número de economias ativas. A exceção ocorre na 2ª faixa; e
- nas seis faixas analisadas o consumo médio por economia (I_{53}) mantém-se no mesmo patamar, com valores próximos dos 16 m³/economia.mês.

Finalmente, quando se comparam os números dos Quadros 2.17 e 2.18, verifica-se que:

- a despesa por m₃ (I_{03}) dos serviços regionais e locais têm comportamento inverso, ou seja, para os regionais, quanto maior é o porte, menor é a despesa média, e para os locais, quanto maior é o porte, maior também é a despesa média. Em todas as faixas, as despesas por

m³ são menores nos serviços locais que nos serviços regionais, não obstante a produtividade de pessoal, em geral, ser menor;

- diferentemente do que aconteceu com a despesa, a tarifa média (I_{04}) dos serviços regionais e locais mostra um comportamento na mesma lógica, em que os valores variam no mesmo sentido da quantidade de economias. A tarifa média praticada pelos serviços locais com mais de 200 mil economias é semelhante à dos serviços regionais. Para todas as demais faixas as tarifas dos serviços locais são mais baixas;
- a produtividade de pessoal dos serviços regionais 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 2.17

Indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, segundo faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	SIGLA	Quantidade de economias ativas A03 (economias)	Despesa total por m³ I ₀₃ (R\$/m³)	Tarifa média I ₀₄ (R\$/m³)	Perda do faturamento I ₁₃ (%)	Produtividade de pessoal I ₁₉ (econ./empr.)	Atendimento água I ₂₃ (%)	Atendimento esgoto I ₂₄ (%)	Consumo médio por economia I ₅₃ (m³/mês/econ.)
> 3,5	SABESP	7.034.329	1,05	1,24	31,42	473,11	99,50	77,49	14,61
Totalização da faixa		7.034.329	1,05	1,24	31,42	473,11	99,50	77,49	14,61
1,5 a 3,5	COPASA	3.263.520	0,94	0,94	26,28	361,86	97,30	43,98	13,48
	CEDAE	2.771.542	1,25	1,08	57,06	437,07	72,77	41,73	21,46
	SANEPAR	2.409.628	1,02	1,24	25,27	439,38	98,83	41,57	12,17
	EMBASA	1.876.267	1,20	0,92	37,19	479,44	96,15	21,02	13,89
	CORSAN	1.793.412	2,37	1,18	50,96	346,85	100,00	8,26	12,57
Totalização da faixa		12.114.369	1,28	1,07	38,46	410,48	92,22	34,14	14,97
0,5 a 1,5	COMPESA	1.474.549	1,00	0,91	54,38	268,77	99,60	21,40	9,47
	SANEAGO	1.187.084	1,21	1,01	33,77	363,64	84,62	34,94	12,07
	CASAN	1.132.784	1,24	1,37	32,89	388,63	93,59	8,94	10,58
	CAGECE	981.784	0,86	0,78	40,00	512,68	89,88	32,91	14,71
	CESAN	597.266	0,97	0,98	33,70	395,80	94,76	18,26	17,60
	CAGEPA	587.093	1,14	1,15	35,86	278,81	94,19	24,83	13,02
	CAESB	562.274	1,18	1,08	20,85	316,48	91,72	87,74	19,81
Totalização da faixa		6.522.834	1,08	1,03	38,28	360,21	92,76	29,17	12,88
0,1 a 0,5	CAERN	493.715	1,07	0,89	46,89	288,54	93,84	17,90	13,22
	CAEMA	446.369	1,48	0,80	68,87	282,21	79,39	20,40	15,04
	AGESPISA	418.312	1,83	1,19	44,78	223,63	70,65	5,13	7,90
	COSANPA	392.157	1,81	1,31	46,54	220,40	62,86	2,43	16,56
	DESO	347.118	1,33	1,27	48,46	248,33	93,01	16,73	13,26
	CASAL	294.489	1,45	1,19	48,03	198,75	66,52	13,70	13,05
	SANESUL	284.474	1,23	1,15	37,22	246,20	100,00	7,31	14,42
	SANEATINS	190.144	1,43	1,18		160,15	94,00	10,17	
Totalização da faixa		2.866.778	1,46	1,10	49,48	241,95	81,68	12,17	13,30
< 0,1	CAERD	82.203					52,09	1,11	16,64
	CAER	66.041	1,52	0,91	57,65	157,78	98,00	12,54	17,22
	CAESA	52.603	1,07	1,01	66,64	199,96	56,21	6,40	22,58
	COSAMA	40.846	3,58	0,81	16,67	154,34	35,92		12,90
	DEAS	15.542	2,15	0,96	66,39	43,55	69,62		17,18
Totalização da faixa		257.235	1,32	0,92	51,56	170,04	63,21	6,25	17,44

QUADRO 2.18

Valores médios dos indicadores de desempenho dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo faixa de tamanho

Faixa (milhares de economias ativas)	Quant. de Prestadores	Quantidade de economias ativas A03 (economias)	Despesa total por m ³ I ₀₃ (R\$/m ³)	Tarifa média I ₀₄ (R\$/m ³)	Perda do faturamento I ₁₃ (%)	Produtividade de pessoal I ₁₉ (econ./empr.)	Atendimento água I ₂₃ (%)	Atendimento esgoto I ₂₄ (%)	Consumo médio por economia I ₅₃ (m ³ /mês/econ.)
>200	5	1.658.070	0,94	1,01	36,86	335,41	98,04	84,07	16,73
100 a 200	14	1.974.142	0,82	0,88	42,57	343,83	98,23	80,15	15,88
50 a 100	24	1.679.210	0,65	0,67	40,18	300,79	96,95	84,99	15,57
20 a 50	37	1.208.606	0,52	0,62	40,48	271,10	97,61	78,68	15,49
5 a 20	53	550.062	0,69	0,78	35,14	222,82	96,71	65,74	17,90
<5	78	181.024	0,54	0,70	26,03	194,52	90,45	56,86	16,32

Quadro RE - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL														2001	
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 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															
140010-00	CAER/RR	63.344	8.485	98,0	12,5	16.743.601	27.004.573	57,6	0,91	1,52	468	158	17,2	8.032.602	20.453.556
110020-00	CAERD/RO	72.368	2.327	52,1	1,1	29.095.230					714		16,6	2.064.474	55.595.014
160030-00	CAESA/AP	47.129	5.184	56,2	6,4	16.514.354	17.396.255	66,6	1,01	1,07	299	200	22,6	13.583.477	5.953.315
130260-00	COSAMA/AM	39.874		75,1		5.393.039	22.701.270	16,7	0,81	3,58	270	151	12,9	213.136	14.109.339
150140-00	COSANPA/PA	340.692	11.129	62,9	2,4	117.503.465	156.652.602	46,5	1,31	1,81	1.887	220	16,6	11.534.795	37.258.754
120040-00	DEAS/AC	15.085		69,6		3.082.626	6.638.851	66,4	0,96	2,15	333	44	17,2	4.190.765	5.237.436
172100-00	SANEATINS/TO	184.654	7.296	94,0	10,2	41.335.906	47.460.340		1,18	1,43	1.190	160		3.448.533	8.585.026
Totalizações para a região		763.146	34.421	67,6	4,1	229.668.223	277.853.890	51,4	1,18	1,70	5.131	155	16,9	43.067.781	147.192.440
REGIÃO NORDESTE															
221100-00	AGESPISA/PI	394.083	21.205	70,7	5,1	90.160.123	127.984.625	44,8	1,19	1,83	1.981	224	7,9		92.953.773
211130-00	CAEMA/MA	409.412	95.525	79,4	20,4	81.451.044	147.657.241	68,9	0,80	1,48	1.919	282	15,0	73.777.350	122.709.128
240810-00	CAERN/RN	437.136	68.174	93,8	17,9	114.106.427	129.624.461	46,9	0,89	1,07	1.964	289	13,2	27.812.999	46.472.319
230440-00	CAGECE/CE	843.789	258.682	89,9	32,9	200.729.565	210.007.254	40,0	0,78	0,87	2.490	513	14,7	74.882.207	36.974.000
250750-00	CAGEPA/PB	527.443	120.212	94,2	24,8	161.118.447	145.056.661	35,9	1,15	1,14	2.675	279	13,0	35.087.332	53.496.678
270430-00	CASAL/AL	259.469	29.646	66,5	13,7	76.680.566	87.837.353	48,0	1,19	1,45	1.734	199	13,1	3.050.702	55.662.460
261160-00	COMPESA/PE	1.098.375	205.319	99,6	21,4	252.000.791	256.106.860	54,4	0,91	1,00	6.725	269	9,5	88.505.969	194.314.619
280030-00	DESO/SE	307.432	40.748	93,0	16,7	95.997.345	95.790.596	48,5	1,27	1,33	1.597	248	13,3	14.830.341	53.213.699
292740-00	EMBASA/BA	1.511.469	235.085	96,2	21,0	415.167.029	484.114.187	37,2	0,92	1,20	4.678	479	13,9	189.943.520	131.959.043
Totalizações para a região		5.788.608	1.074.596	90,9	21,4	1.487.411.337	1.684.179.238	47,0	0,95	1,16	25.786	324	12,6	507.890.420	787.755.718
REGIÃO SUDESTE															
330455-00	CEDAE/RJ	1.277.807	616.421	72,8	41,7	1.284.096.170	1.459.648.153	57,1	1,08	1,25	10.257	437	21,5	201.633.168	734.293.000
320530-00	CESAN/ES	402.657	60.629	94,8	18,3	172.738.795	169.056.409	33,7	0,98	0,97	1.757	396	17,6	17.514.050	54.257.661
310620-00	COPASA/MG	2.597.363	1.030.012	97,3	44,0	852.079.000	819.395.000	26,3	0,94	0,94	12.883	362	13,5	185.218.000	130.138.000
355030-00	SABESP/SP	5.155.146	3.793.616	99,5	77,5	3.543.507.951	2.884.812.395	31,4	1,24	1,05	25.734	473	14,6	719.027.499	811.735.415
Totalizações para a região		9.432.973	5.500.678	91,9	58,0	5.852.421.916	5.332.911.957	39,2	1,14	1,07	50.844	433	15,9	1.123.392.717	1.730.424.076
REGIÃO SUL															
420540-00	CASAN/SC	864.953	48.015	93,6	8,9	296.256.492	262.594.613	32,9	1,37	1,24	3.220	389	10,6	72.487.043	59.046.886
431490-00	CORSAN/RS	1.476.488	100.892	100,0	8,3	533.216.502	606.744.709	51,0	1,18	2,37	5.618	347	12,6	54.534.571	52.600.575
410690-00	SANEPAR/PR	1.967.747	719.644	98,8	41,6	766.065.772	602.799.006	25,3	1,24	1,02	7.726	439	12,2	303.468.814	193.551.609
Totalizações para a região		4.309.188	868.551	98,4	23,7	1.595.538.766	1.472.138.328	36,4	1,25	1,39	16.268	405	12,0	430.490.429	305.199.070
REGIÃO CENTRO-OESTE															
530010-00	CAESB/DF	331.584	308.199	91,7	87,7	296.504.656	309.738.417	20,9	1,08	1,18	3.426	316	19,8	42.963.733	99.112.183
520870-00	SANEAGO/GO	940.337	326.245	84,6	34,9	266.111.142	306.395.670	33,8	1,01	1,21	4.505	364	12,1	94.354.868	80.552.169
500270-00	SANESUL/MS	252.873	19.973	100,0	7,3	71.398.200	70.754.000	37,2	1,15	1,23	1.215	246	14,4	9.179.240	20.949.000
Totalizações para a região		1.524.794	654.417	90,7	45,7	634.013.998	686.888.087	30,0	1,06	1,20	9.155	330	14,6	146.497.841	200.613.352
Totalizações para o grupo		21.818.709	8.132.663	91,1	38,3	9.799.054.239	9.453.971.500	40,4	1,12	1,15	107.051	381	14,3	2.251.339.188	3.171.184.656

Quadro MR - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA MICRORREGIONAL														2001	
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 SUDESTE															
330020-11	CAJ/RJ	32.009	280	90,9	1,7	21.066.842	6.098.037	35,7			212	192	43,8	443.056	4.745.243
330070-11	PROLAGOS/RJ	57.278	789	70,7	0,9	20.973.496	37.761.661	43,3	1,42	2,56	301	324	8,9	14.377.583	21.921.257
320280-11	SAAE/ES	16.682	3.505	100,0	25,3	2.955.801	2.060.420	-16,2	0,53	0,41	182	151	13,6	496.440	593.154
Totalizações para a região		105.969	4.574	85,0	3,1	44.996.138	45.920.118	35,6	1,19	2,01	704	235	18,5	15.317.079	27.259.655
REGIÃO SUL															
411460-11	SAAE/PR	11.267		100,0		2.131.200	1.486.577	20,4	0,71	0,50	83	150	17,5	369.280	38.000
Totalizações para a região		11.267		100,0		2.131.200	1.486.577	20,4	0,71	0,50	83	150	17,5	369.280	38.000
Totalizações para o grupo		117.236	4.574	86,0	3,1	47.127.339	47.406.695	34,7	1,13	1,81	789	226	18,4	15.686.359	27.297.655

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
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	2.104		55,6				100,0							
170220-11	Araguatins/TO	3.570		100,0		340.094			0,51		22	151		10.417	163.168
130068-11	Boa Vista do Ramos/AM	810		100,0		72.720	72.698		0,92	0,92	4			0	30.803
150210-11	Cametá/PA	5.116		72,5		326.416	324.101	41,1	0,26	0,29	22	228	18,9	10.972	134.140
150320-11	Igarapé-Açu/PA	3.135		80,0		471.735	503.200				23	145		24.790	219.397
130190-11	Itacoatiara/AM	8.362		87,1		1.024.682	663.639	72,4	0,43	0,28	69	143	45,2	70.734	126.527
171650-11	Pedro Afonso/TO	1.990		92,1		260.127			0,67		12	165		5.900	22.250
150610-11	Primavera/PA	1.482				126.232	94.501	-15,8	0,30	0,29	9	131	17,5	0	36.262
120040-11	Rio Branco/AC	35.085	11.946	77,6	23,7	11.740.617	6.061.892	67,9		0,58	262	199	17,4	539.253	7.200.318
150618-11	Rondon do Pará/PA	6.362				922.805	906.227	16,3	0,74	0,86	43	146	3,9	87.929	204.365
150635-11	Santa Bárbara do Pará/PA	1.365		100,0		39.842			0,03		45	29		32.341	16.343
150760-11	São Miguel do Guamá/PA	1.864		100,0		196.972		54,1	0,23		15				378.182
110030-11	Vilhena/RO	13.106		100,0		1.398.289			0,51		51	271			1.167.475
Totalizações para a região		84.351	11.946	83,1	23,7	16.920.531	8.626.258	65,2	0,42	0,53	560	175	20,6	782.336	9.699.231
REGIÃO NORDESTE															
260040-11	Água Preta/PE	3.554		96,8		508.441	408.313	32,3	0,75	0,60	29	120	16,4		508.441
250050-11	Alagoinha/PB	3.002		100,0		204.337	198.031	50,9	0,39	0,41	10	304	16,3	2.767	94.269
290070-11	Alagoinhas/BA	27.954		100,0		4.184.738	4.068.362		0,80	0,77	208	141		264.835	1.003.880
240050-11	Alexandria/RN	1.906		94,6		263.434	263.908	11,8	0,54	0,54	17	116	18,0	1.440	103.957
270040-11	Atalaia/AL	3.386		86,3		372.524	338.641	55,6	1,10	1,07	32	96	8,6	32.976	96.363
210120-11	Bacabal/MA	14.178	897	97,3	5,0	2.453.796	2.302.158	36,4			75			283.560	788.432
210140-11	Balsas/MA	9.111		87,4		1.050.943	937.326		2,42	2,15	64			87.211	469.976
270100-11	Boca da Mata/AL	2.892				344.302	383.867		0,09	0,10	24				166.982
290390-11	Bom Jesus da Lapa/BA	9.621		100,0		1.444.175	888.911	17,4	0,68	0,47	60	188	17,4	251.563	645.558
250300-11	Caaporã/PB	677		43,3		47.493	42.058	28,0	0,22	0,23	6	138	19,1	2.095	24.165
270130-11	Cajueiro/AL	3.048		100,0		362.839	322.758	23,5	0,69	0,65	20	149	13,9	2.501	88.492
230280-11	Canindé/CE	9.915	2.358	100,0	27,3	938.635	730.361	10,6			36	306	17,3	108.698	
280130-11	Capela/SE	6.440		90,4		577.539	601.226		0,59	0,61	33	194		33.963	94.009
280150-11	Carmópolis/SE	1.936		100,0		242.657	200.297	7,4	0,32	0,27	21			0	85.839
210280-11	Carolina/MA	3.740	150	100,0	4,1	471.732	456.910	16,4			31	125	26,1		180.303
210300-11	Caxias/MA	21.126		94,7		2.595.197	2.061.248	50,4	0,34	0,35	209	98	23,8	157.848	551.479
240260-11	Ceará-Mirim/RN	9.655	3.952	95,3	66,7	1.898.915	1.961.720	20,0	0,37	0,38				36.216	2.424.168
280210-11	Estância/SE	12.450		93,0		1.147.940	1.263.105	55,4	0,51	0,68	86	147	12,3		588.070
240360-11	Extremoz/RN	4.550				676.091			0,86		31	147		47.263	0
260590-11	Gameleira/PE	3.028		85,7		546.754	434.194	12,4	1,05	0,84	22	151	12,8	3.259	176.041
291120-11	Gandu/BA	4.245		78,7		571.761	565.502	10,7	0,63	0,62	11	395	20,4	165.112	264.885

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
		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
230550-11	Iguatu/CE	17.005	456	98,5	3,1	1.895.357	1.679.816	27,5	0,60	0,53	74	231	15,0	46.642	26.308
260765-11	Itambé/PE	3.010	10	92,0											1.238
291840-11	Juazeiro/BA	27.458	17.485	87,6	63,5	6.544.390	4.647.397	68,8	0,76	0,61	240	192	18,6	762.530	4.500.933
291970-11	Macarani/BA	3.300		98,6		380.105		55,5	0,95		15	212	7,8	15.553	61.769
230763-11	Madalena/CE	1.027		80,6		59.627			0,38		5	189		1.340	72.875
261000-11	Palmares/PE	10.252		98,6		1.494.997			0,69		72	143		190.303	851.669
270640-11	Pão de Açúcar/AL	3.966		100,0		521.187	503.776		0,75	0,72	26	149	14,6	47.979	339.655
270670-11	Penedo/AL	10.561				1.674.256	1.401.351	35,7	0,63	0,57	59	176	16,9	92.615	1.020.951
270750-11	Porto Real do Colégio/AL	1.503		100,0		238.456			0,65						68.065
231140-11	Quixeramobim/CE	8.521		88,9		985.019	971.527		0,64	0,65	28	295	18,7	608.755	587.546
292600-11	Remanso/BA	5.194	4.297	100,0	75,0	877.056					44			15.000	904.629
261180-11	Ribeirão/PE	6.514		99,3		898.831	869.918	-0,6	0,36	0,38	40	162	29,4	23.576	561.380
241120-11	Santa Cruz/RN	6.531	4.379			1.049.092					40	303		60.810	415.628
280670-11	São Cristóvão/SE	5.696		85,0		734.210	613.779	2,7	0,47	0,39	44	125	12,8	5.141	225.432
241200-11	São Gonçalo do Amarante/R	10.089	2.100	100,0	64,4	1.214.178	1.349.060	-297,3	0,05	0,07	52	219		15.260	1.214.178
231250-11	São João do Jaguaribe/CE	1.584	543	100,0	92,3	153.249	124.889	1,3	0,40	0,32	10	213	11,8	0	4.005
270860-11	São Miguel dos Campos/AL	10.431	6.978	90,5	62,1	1.617.882	1.211.622	34,9	0,70	0,52	76	217	12,6	390.414	1.302.742
231290-11	Sobral/CE	33.099	10.722	100,0	39,1	5.313.294	4.827.540	26,2	0,51	0,47	173	224		504.188	
211220-11	Timon/MA	21.431		85,0		2.662.430	2.391.599	63,5	0,41	0,38	45	520	51,7	328.981	2.417.665
241440-11	Touros/RN	4.305		73,7		648.692	467.601				28				99.882
270930-11	União dos Palmares/AL	10.792		100,0		1.542.689	1.382.820	43,8	0,97	0,90	79	132	21,7	51.037	297.713
211280-11	Viana/MA	2.702		78,1		244.657	252.070		0,36	0,37	22	118			96.674
293360-11	Xique-Xique/BA	7.205	998	100,0	12,4	860.000					39	215		98.247	576.000
Totalizações para a região		368.590	55.325	94,8	40,4	52.513.898	41.123.661	27,0	0,45	0,41	2.204	163	21,5	4.739.676	24.002.246
REGIÃO SUDESTE															
350160-11	Americana/SP	56.656	51.598	99,2	87,2	18.279.509	12.361.235	50,6	0,71	0,52	573	244	14,9	941.743	5.649.283
350280-11	Araçatuba/SP	55.683	54.621	100,0	95,0	19.378.960	28.054.456	55,8	0,71	1,18	641	194		547.146	6.286.182
320060-11	Aracruz/ES	16.247	10.184	99,0	66,5	3.043.230			0,43		195	146		249.776	514.518
310350-11	Araguari/MG	32.845	28.856	98,0	93,5	4.283.097	3.474.640				227	264		621.108	879.686
350320-11	Araraquara/SP	59.024	57.961	100,0	98,2	20.221.128	14.119.468	38,1	0,57	0,54	288	443	18,4	2.684.765	829.012
330040-11	Barra Mansa/RJ	29.532	25.557	98,0	80,0	10.402.151	8.961.817	27,7	0,56	0,61	508	176	11,8	446.408	5.747.638
350550-11	Barretos/SP	32.436	31.671	100,0	97,6	7.973.094	5.622.858	27,8	0,63	0,50	260	256	18,6	1.299.897	2.350.442
350600-11	Bauru/SP	104.158	100.756	99,8	98,2	27.691.891	21.396.106	44,7	0,73	0,62	888	269	14,1	294.068	25.557.551
350650-11	Birigui/SP	29.428	26.132	100,0	91,9	3.423.755	3.413.716	50,2	0,23	0,23	295	204	17,0	897.116	0
311000-11	Cateté/MG	8.593	6.435	100,0	87,2	1.900.785	1.957.765		0,53	0,57	102	156		200.531	528.988
351110-11	Catanduva/SP	35.018	34.359	100,0	93,9	5.400.455	4.159.471	47,6	0,35	0,27	145	519	18,7	458.540	
311870-11	Coqueiral/MG	1.723	1.687	100,0	100,0	300.950	294.933	33,0	0,34	0,34	26	153	23,5	22.799	135.485

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
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
351280-11	Cosmópolis/SP	12.102	10.664	100,0	96,0			45,2	0,35		78	289	27,2	205.456	926.896
351440-11	Dracena/SP	13.616	12.195	100,0	91,5	3.058.690			0,60						1.407.529
351515-11	Engenheiro Coelho/SP	2.100	2.100	100,0	100,0	257.042					16				182.435
312770-11	Governador Valadares/MG	58.410	54.289	90,2	87,6	16.392.313			0,48		743	192		4.392.032	1.373.515
351840-11	Guaratinguetá/SP	30.607	27.042	100,0	99,8	6.815.466	4.220.367	32,3	0,57	0,36	303	216	16,0	1.047.691	0
351880-11	Guarulhos/SP	237.916	174.134	93,9	70,6	112.363.855	115.164.029	53,2			1.900	273	13,2	9.045.649	142.081.623
351905-11	Holambra/SP	1.437	1.185			137.760			0,63		16				
352050-11	Indaiatuba/SP	43.655	39.290	100,0	96,7	13.761.899	9.804.496	29,7	0,56	0,44	381	227	21,6	3.803.483	640.075
313170-11	Itabira/MG	21.519	18.721	100,0	90,0	6.662.569	5.883.991	51,0	0,43	0,46	362	134	19,4	315.682	277.548
313220-11	Itaguara/MG	2.495	1.735	100,0	79,2	413.976	339.393	10,2	0,33	0,28	25	177	22,8	35.589	109.185
313380-11	Itaúna/MG	20.775	19.421	100,0	99,4	4.684.920	4.865.275	35,1	0,52	0,60	249	209	14,5	1.133.274	1.137.447
352390-11	Itu/SP	38.243	37.344	100,0	100,0	13.390.533	8.647.906		0,94	0,75	586	139	11,8	1.768.178	5.208.592
313420-11	Ituiutaba/MG	24.064	23.056	99,3	96,6	5.507.640	4.703.899	23,1	0,49	0,45	268	203	16,0	748.679	1.039.153
352440-11	Jacarei/SP	53.240	49.225	100,0	100,0	18.407.180	12.358.973		0,84	0,68	359	320	14,2	1.647.726	3.294.536
352470-11	Jaguariúna/SP	9.394	7.657	99,0	97,0	2.107.946		76,1	0,92		54				2.024.812
352530-11	Jaú/SP	37.408	37.221	100,0	99,5	9.202.711	7.932.455	53,8	0,53	0,47	211	355	17,4	547.279	1.623.558
320310-11	Jerônimo Monteiro/ES	2.079	1.566	100,0	76,4	314.193	298.754				12	349		30.690	12.768
352670-11	Leme/SP	25.159	24.959	99,4	98,6	6.553.987	10.401.495	26,6	0,56	1,11	357	137	19,3	7.255.830	801.429
320320-11	Linhares/ES	21.979	12.346	94,0	59,6	3.853.977	2.945.476	17,8	0,49	0,40	209	202	16,0	940.585	506.241
352900-11	Marília/SP	60.900	59.159	98,7	98,5	18.047.075	17.005.739	47,5	0,77	0,92	625	220	15,9	1.530.599	5.905.786
352940-11	Mauá/SP	85.081	63.311	97,6	74,1	33.899.476	23.082.185		1,08	0,80	292	661	12,2	5.012.669	12.808.138
353070-11	Mogi Guaçu/SP	37.751	37.900	100,0	99,2	8.900.000	4.541.669	49,3	0,69	0,35	146	634	12,1	982.242	3.875.913
353060-11	Moji das Cruzes/SP	89.425	76.622	91,6	87,0	22.549.764	20.209.395	60,5	0,98	0,87	271	679	9,8	1.374.103	5.251.446
353080-11	Moji-Mirim/SP	24.734	23.302	100,0	95,3	6.672.225	7.025.789		0,64	0,67	197	278		2.159.774	1.689.622
314390-11	Muriá/MG	25.225	24.426	100,0	100,0	6.791.184	5.347.491	23,6	0,68	0,53			12,2	458.336	929.341
353470-11	Ourinhos/SP	29.205	28.628	100,0	98,0	6.981.594	6.008.531	42,5	0,46	0,44	335	192	17,4	41.144	1.821.505
353480-11	Ouro Verde/SP	2.250	1.370	100,0	60,0	134.855			0,23		18				28
314790-11	Passos/MG	24.453	24.123	99,8	99,4	3.991.136	3.403.392	12,1	0,26	0,24	112	481	19,3	506.700	400.128
353640-11	Paulicéia/SP	1.411	100					0,0					22,1		
353710-11	Pedreira/SP	10.854	10.528	100,0	97,9	1.921.186	1.102.118	12,6			51	430	14,6	74.208	237.200
353870-11	Piracicaba/SP	102.171	98.349	100,0	100,0	33.399.707	26.230.662	38,4	0,65	0,53	887	254	17,1	3.842.896	0
353930-11	Pirassununga/SP	19.790	19.346	100,0	100,0	4.052.388	4.022.560	40,5			200	203	18,7	1.029.134	242.198
315180-11	Poços de Caldas/MG	39.193	38.423	99,8	98,7	11.728.821	11.032.881	42,1	0,76	0,72	342	274	14,8	2.163.376	2.531.308
315210-11	Ponte Nova/MG	10.970	9.243	98,2	75,0	2.793.287	2.696.134				137	209		358.838	213.221
354340-11	Ribeirão Preto/SP	149.265	144.025	99,9	99,0	63.159.558		61,6	0,80		2.747			2.041.591	44.322.008
354390-11	Rio Claro/SP	58.436	53.788	100,0	100,0	15.607.155	12.186.485	37,0	0,65	0,50	408	297	17,7	2.207.944	
315690-11	Sacramento/MG	5.799	5.376	100,0	100,0	1.119.122	1.115.629	45,1			51	226	17,4	210.444	274.536

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
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
354520-11	Salto/SP	26.801	25.435	100,0	99,0	5.486.160	1.106.568	30,1	0,38	0,08			20,5	100.000	496.390
354580-11	Santa Bárbara d'Oeste/SP	47.126	46.276	100,0	100,0	15.716.211	12.148.311	29,8	0,75	0,68	411	270	14,9	4.217.023	2.084.701
354780-11	Santo André/SP	152.199	147.238	98,0	96,0	87.535.632	91.541.430	28,7	0,87	1,22	3.286	142	17,6	14.115.068	5.841.528
354870-11	São Bernardo do Campo/SP	145.970	116.052	100,0	84,4	92.274.157	40.358.873	49,5	1,19	0,52	585	705	15,7	710.928	
354880-11	São Caetano do Sul/SP	35.658	29.988	100,0	100,0	24.374.150		27,8	0,98				17,0	1.034.208	
354890-11	São Carlos/SP	62.635	62.241	97,5	97,5	23.562.637	19.395.590	47,0	0,65	0,68	453	291	15,9	1.022.149	3.233.803
354930-11	São João do Pau d'Alho/SP	669		100,0		47.468					7			0	13.255
354980-11	São José do Rio Preto/SP	91.320	86.904	99,0	98,0	8.755.312	8.827.849	50,1	0,22	0,22	4.705			538.992	1.619.100
320490-11	São Mateus/ES	18.631	12.231	95,6	15,9	3.456.391	2.808.025				190	175		257.172	852.222
316720-11	Sete Lagoas/MG	48.476	49.814	100,0	98,2	12.308.031	10.764.709	61,8	0,51	0,50	680	170	22,5	2.191.998	4.272.876
355220-11	Sorocaba/SP	145.125	140.549	99,5	97,0	47.884.184	45.544.430	33,3	0,59	0,72	1.261	250	19,0	9.638.908	24.715.628
355240-11	Sumaré/SP	50.873	39.009	100,0	85,4	11.164.785		55,2			347	258	18,0	320.500	
355510-11	Tupi Paulista/SP	4.120	3.985	94,6	91,5						19				
317010-11	Uberaba/MG	73.742	79.877	99,3	98,5	16.881.138	17.465.123	31,6	0,44	0,48	846	210	15,5	775.031	2.625.194
317020-11	Uberlândia/MG	126.395	123.395	97,6	96,6	21.887.249	17.917.302	37,7	0,29	0,23	1.155	320	19,1	9.582.060	10.068.695
317040-11	Unai/MG	14.772	11.379	100,0	85,0	2.821.979	2.161.918	18,5	0,41	0,31	85	347	16,7	2.100.584	766.444
355620-11	Valinhos/SP	20.540	18.364	95,0	91,0	8.154.480	5.378.116		0,81	0,57	214	225	16,3	1.195.886	350.162
355670-11	Vinhedo/SP	14.080	9.513	99,5	74,7	5.511.957	5.623.857		1,14	1,16	144	188	16,6	823.175	2.007.577
330630-11	Volta Redonda/RJ	63.270	57.773	100,0	100,0	15.016.056	20.797.228	50,0	0,44	0,61	589	316	16,2	3.780.678	40.526.946
Totalizações para a região		3.036.856	2.762.009	99,7	91,9	990.772.172	738.232.963	45,1	0,65	0,59	26.915	231	16,1	117.980.077	391.103.022
REGIÃO SUL															
410115-11	Ângulo/PR	796		100,0		92.985					10	84		2.913	
430070-11	Anta Gorda/RS	958		100,0		158.490	115.418				3	296		22.412	3.700
410120-11	Antonina/PR	5.502		98,0		954.746	1.233.175	20,2	1,05	1,55	55	100	9,8		233.033
420240-11	Blumenau/SC	62.877	1.227	97,2	2,2	19.405.908	14.970.830	47,3	1,40	1,08	471	179	13,8	1.553.832	6.146.910
420290-11	Brusque/SC	18.683		100,0		3.712.072	2.330.092	27,3	0,78	0,57	128	176	13,0	890.027	469.219
430510-11	Caxias do Sul/RS	84.213	2.520	100,0	2,9	28.146.385	21.355.698	42,0	1,52	1,28	421	276	11,8	3.864.896	0
410590-11	Colorado/PR	6.576	4.127	100,0	70,6						51			12.074	
412863-11	Doutor Ulysses/PR	376							0,42		4			0	8.006
420590-11	Gaspar/SC	10.956		100,0		2.922.451	2.037.289	15,3	1,28	0,89	116	104	13,3	481.264	80.000
420600-11	Governador Celso Ramos/S	4.531		100,0		379.210	269.876	45,4	0,45	0,32	33	154	14,1	77.409	155.858
420610-11	Grão Pará/SC	814		100,0		152.181		18,8	1,34		8	120	10,5	6.912	4.664
410980-11	Ibiporã/PR	13.074	10.855	100,0	98,3	2.404.587	1.731.925	18,1	0,62	0,45	97	256	12,9	661.297	532.633
420840-11	Itapiranga/SC	2.285	1.198	100,0	88,8		578.611		0,51	0,68	12	316		46.440	
420890-11	Jaraguá do Sul/SC	24.314	1.247	95,5	4,2	6.257.134	4.436.522	30,9			95		13,7	3.970.157	228.284
411270-11	Jataizinho/PR	2.948	2.575	100,0	100,0	580.638	623.808	30,0			20	325	11,6	133.708	78.548
411480-11	Marialva/PR	7.014	3.602	100,0	54,0	762.570		47,4	0,48		40	272	24,2	47.300	

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
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
421150-11	Nova Trento/SC	1.461				206.812	159.415		0,72	0,58	10	153		33.310	17.155
421170-11	Orleans/SC	3.384	625	100,0	30,1	852.676	571.360	16,1	0,86	0,63	26	189	12,8	130.789	40.237
431440-11	Pelotas/RS	76.165	37.343	100,0	60,2	17.033.803	16.702.061	49,1	0,46	0,46	848	181	13,4	471.678	21.785.889
421320-11	Pomerode/SC	4.461		95,3		928.510	910.571	10,1	0,81	0,80	34	132	21,3	285.858	88.371
431490-11	Porto Alegre/RS	250.468	175.889	99,5	84,2	164.381.771	125.676.174	34,4	0,90	0,79	3.212	306	18,0	21.781.422	0
412220-11	Rio Branco do Sul/PR	5.500		87,7		991.299	100,0				17	336			
421500-11	Rio Negrinho/SC	9.102	601	97,3	5,7	1.720.003	986.720	11,4	0,93	0,57	68		11,7	556.842	108.035
431630-11	Roque Gonzales/RS	1.235		100,0		77.955			0,36		23	50		32.892	
431647-11	Salvador das Missões/RS	750		100,0		59.366								25.200	
431710-11	Santana do Livramento/RS	21.725	7.705	98,5	41,3	3.954.023	3.983.101		0,68	0,68	228	160	14,4	561.564	1.618.329
421580-11	São Bento do Sul/SC	16.638	1.462	100,0	7,8	3.656.084	2.077.394	18,1	0,96	0,65	98	191	12,7	2.088.557	181.092
421620-11	São Francisco do Sul/SC	9.534		88,5		1.381.171	1.904.628	15,7	0,72	1,15	49	167	17,0	616.525	104.299
431870-11	São Leopoldo/RS	47.260	2.099	96,9	10,7	14.961.257	11.318.605	27,2	0,71	0,63	585	113	16,4	10.044.485	12.316.919
421725-11	São Pedro de Alcântara/SC	1.063	520			60.000									
412625-11	Sarandi/PR	19.035	679	100,0		3.076.282									750.000
412650-11	Sertanópolis/PR	4.467	1.690	100,0	50,6	742.841	755.182	14,9	0,45	0,48	32	206	19,7	45.756	86.741
412680-11	Tapejara/PR	3.250	1.278	100,0	31,8	435.001	326.265	22,2	0,43	0,35	7	583	16,5	151.015	115.784
412730-11	Terra Rica/PR	3.263		100,0		316.451	151.332	42,2	0,56	0,27	23	152	13,3	104.563	60.621
421800-11	Tijucas/SC	6.058		100,0		684.000	459.776	39,0	0,56	0,40	53	113	26,5	63.515	100.836
421900-11	Urussanga/SC	4.088		100,0		866.652	542.339	13,5	0,92	0,58	21	206	14,9	218.658	80.543
432270-11	Vera Cruz/RS	5.466	3.742	100,0	100,0	975.558	514.987	22,9			21	487	11,9	120.480	126.806
Totalizações para a região		740.290	260.984	100,2	52,2	282.299.573	217.714.453	36,3	0,87	0,77	6.745	239	15,9	49.103.751	45.522.512
REGIÃO	CENTRO-OESTE														
510020-11	Água Boa/MT	3.308		100,0		368.289	372.247	7,7	0,38	0,38	16			2.176.167	
510030-11	Alto Araguaia/MT	2.980		100,0		400.992			0,83		12	250		33.000	72.426
510050-11	Alto Paraguai/MT	1.750		93,8		338.000			1,00					10.000	118.300
510060-11	Alto Taquari/MT	959		100,0		78.049		6,8	0,54					3.000	2.502
510120-11	Araguainha/MT	365		100,0		49.000	47.745	16,0	0,49	0,48	4			1.600	8.300
500150-11	Bandeirantes/MS	1.617		100,0		234.128	215.810	22,3	0,89	0,82	10	157	13,8	18.141	258.740
510180-11	Barra do Garças/MT	13.537	4.211	100,0	34,8	3.100.120		51,2							231.524
500210-11	Bela Vista/MS	4.975	695	83,8	11,7	852.945		22,2	0,84				14,3		395.625
510263-11	Campo Novo do Parecis/MT	3.501		86,5					0,50		18	191			186.725
510279-11	Carlinda/MT	950		100,0											67.929
500325-11	Costa Rica/MS	4.080		32,4		698.635		37,3	0,99					4.375.719	218.028
510360-11	Dom Aquino/MT	2.074		99,0		317.809	215.913	18,7	0,75	0,51			17,0		40.621
520753-11	Faina/GO	1.030		100,0										10.000	0
510370-11	Feliz Natal/MT	771		59,3					0,18						

Quadro LPu - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Público														2001	
		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
510395-11	Glória D'Oeste/MT	336		15,8		3.020			0,90						227
510420-11	Guiratinga/MT	4.000		93,0	54,3										80.000
510490-11	Jangada/MT	687		93,0		29.720									1.400
500490-11	Jaraguari/MS	557		100,0		62.083	51.547	59,4	0,59	0,49	8	78	11,8	534	121.213
510525-11	Lucas do Rio Verde/MT	4.210							0,98					216.000	
521295-11	Matrinchã/GO	980		100,0		106.660	104.560		0,73	0,75	7	138			708
510610-11	Nossa Senhora do Livramen	793		85,4		57.011								7.500	7.904
510890-11	Nova Maringá/MT	582		95,1					0,08						14.600
510622-11	Nova Mutum/MT	2.818		100,0		551.294	361.729	10,0	0,90	0,64	14	187	17,4	62.832	53.383
510623-11	Nova Olímpia/MT	3.387		100,0		360.000	272.760	17,5		0,35	19	200		10.000	30.000
510627-11	Novo Horizonte do Norte/MT	432		90,0										2.043.089	
510629-11	Paranaíta/MT	857		100,0		112.206	65.780	5,0	0,16	0,09				14.413	38.108
510630-11	Paranatinga/MT	2.800		100,0		380.000	500.082		0,54	0,71	31	77	27,8	0	53.334
510645-11	Planalto da Serra/MT	493		100,0		62.433		17,6	0,90		5			1.320	25.305
510665-11	Pontal do Araguaia/MT	967		83,6				2,3			13	70	29,8		9.782
510680-11	Porto dos Gaúchos/MT	886		100,0		160.000	52.762		0,63	0,21				11.000	0
500750-11	Rochedo/MS	826		100,0		120.867	69.464	19,2	0,78	0,47	6	135	15,0	7.481	3.093
510760-11	Rondonópolis/MT	39.334	12.035	100,0	32,2	8.457.044	4.417.863	60,9	0,79	0,44	110	519	13,0	311.581	0
510775-11	Salto do Céu/MT	510		100,0		41.833	43.288				7			0	2.726
500769-11	São Gabriel do Oeste/MS	4.307	433	100,0	10,0	991.470	624.745	20,6	1,15	0,72	25	210	13,6	117.133	109.179
510710-11	São José dos Quatro Marco	3.546		93,3		444.000	306.492	49,9	0,74	0,51	11	322	10,8	0	98.000
522045-11	Senador Canedo/GO	9.071		100,0											
510790-11	Sinop/MT	9.453				1.469.443	887.410	33,6	0,80	0,48	36	214	19,7	1.886.567	101.102
510794-11	Tabaporã/MT	345		100,0		62.100	61.133	0,0	0,55	0,55	3			30.000	0
510795-11	Tangará da Serra/MT	11.735		100,0		2.158.069	1.738.824	51,6	1,05	0,85	49	258		1.700.000	191.283
510800-11	Tapurah/MT	1.994		100,0		313.540	194.446	15,2	1,12	0,77	8	216	11,8	62.798	93.764
510805-11	Terra Nova do Norte/MT			17,9		9.005			0,03						1.107
510820-11	Torixoréu/MT	1.230		100,0											
522145-11	Trombas/GO	790		100,0		86.429	86.616	8,8	0,60	0,69	7	110	13,4	1.928	8.907
510840-11	Várzea Grande/MT	44.532	5.844	92,8	11,0	10.946.772	4.523.147	63,5	1,09	0,49	239	217		1.329.866	6.517.350
510860-11	Vila Rica/MT	900		7,5							6	236			15.000
Totalizações para a região		195.255	23.218	93,5	20,9	33.422.967	15.214.363	53,1	0,84	0,50	753	215	14,6	14.441.669	9.178.194
Totalizações para o grupo		4.425.342	3.113.482	98,6	79,2	1.375.929.141	1.020.911.697	43,0	0,68	0,61	36.880	229	16,3	187.047.509	479.505.205

Quadro LPr - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Direito Privado com Administração Pública														2001	
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 NORDESTE															
291480-11 Itabuna/BA		40.420	25.269	87,4	67,6	10.896.466	11.136.383	54,0	0,77	0,82	234	359	10,1	689.881	1.031.698
Totalizações para a região		40.420	25.269	87,4	67,6	10.896.466	11.136.383	54,0	0,77	0,82	234	359	10,1	689.881	1.031.698
REGIÃO SUDESTE															
350950-11 Campinas/SP		209.309	186.652	98,0	87,0	189.016.687	173.256.336	24,3	1,17	1,24	2.009	325	17,8	12.463.993	29.439.844
320150-12 Colatina/ES		19.912	15.810	100,0	76,8	6.473.623	4.446.268	25,1	0,63	0,45	239	253	20,4	74.915	1.987.277
351380-11 Diadema/SP		77.928	61.972	98,7	78,5	38.409.348	41.902.791	40,0	1,32	1,45	523	395	11,7	997.433	10.310.364
313670-11 Juiz de Fora/MG		90.300	88.476	99,8	98,8	38.047.638	35.311.577	26,7	0,64	0,61	928	366	13,3	6.870.732	0
352590-11 Jundiaí/SP		76.108	70.236	100,0	97,0	40.617.504	41.002.598	27,5	0,67	0,79	586	351	21,3	4.389.587	8.087.244
353340-11 Nova Odessa/SP		13.501	12.973	100,0	95,0	3.406.000	3.921.000	49,4			127	197	15,7	179.000	830.000
Totalizações para a região		487.058	436.119	98,9	89,0	315.970.800	299.840.570	27,8	0,97	1,03	4.445	335	16,5	24.975.659	50.654.729
REGIÃO CENTRO-OESTE															
510340-11 Cuiabá/MT		113.827	48.968	94,6	41,1	33.672.424	24.368.260	61,9	0,95	0,69	1.076	182	16,1	3.318.494	20.637.000
Totalizações para a região		113.827	48.968	94,6	41,1	33.672.424	24.368.260	61,9	0,95	0,69	1.076	182	16,1	3.318.494	20.637.000
Totalizações para o grupo		641.305	510.356	97,4	79,7	360.539.690	335.345.213	36,9	0,96	0,98	5.527	320	16,1	28.984.034	72.323.427

Quadro LEP - RESUMO														ANO DE REFERÊNCIA	
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL - Empresa Privada														2001	
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 FATURAMENTO	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															
150553-11 Parauapebas/PA		10.248	2.047	69,9	11,5	3.563.325		54,9	2,58		64	215	10,2		2.169.523
Totalizações para a região		10.248	2.047	69,9	11,5	3.563.325		54,9	2,58		64	215	10,2		2.169.523
REGIÃO SUDESTE															
320120-11 Cachoeiro de Itapemirim/ES		36.313	30.161	100,0	91,0	14.536.261	12.897.052	29,2	0,88	0,82	215	456	14,0	6.147.700	2.610.033
330100-11 Campos dos Goytacazes/RJ		61.170	21.110	84,5	31,9	22.340.000	16.042.656	48,1	1,00	0,72	346	370	14,2	26.517.000	8.077.000
351770-11 Guará/SP		5.176	5.351	98,4	98,4	1.173.000	797.908	20,0	0,41	0,32	27	404	24,5	370.000	293.250
352690-11 Limeira/SP		74.579	73.724	100,0	100,0	25.731.885	23.939.200	12,9	0,58	0,60	224	748	16,5	4.318.843	5.476.477
352840-11 Mairinque/SP		8.670	6.388	100,0	80,6	3.704.268	3.820.941	37,7	0,88	1,04	69	259	14,5	397.092	681.308
330330-11 Niterói/RJ		70.303	28.843	94,6	63,4	76.958.690	56.644.408	27,4	1,10	0,86	732	345	21,1	57.999.282	15.984.410
330340-11 Nova Friburgo/RJ		34.519	31.657	97,2	93,7	12.541.704	8.761.748	11,6	0,41	0,29	266	390	17,5	3.956.007	7.649.296
330390-11 Petrópolis/RJ		32.418	26.915	76,2	59,9	14.480.800	15.807.451	7,3	0,87	0,98	253	398	11,4	2.530.365	4.923.837
Totalizações para a região		323.148	224.149	91,0	67,0	171.466.608	138.711.365	26,3	0,83	0,70	2.202	399	16,7	102.236.289	45.695.610
REGIÃO SUL															
411820-11 Paranaguá/PR		31.940	15.898	97,0	51,0	8.194.427	5.891.140	52,0	0,89	0,73	96	508	13,2	3.843.031	3.012.800
Totalizações para a região		31.940	15.898	97,0	51,0	8.194.427	5.891.140	52,0	0,89	0,73	96	508	13,2	3.843.031	3.012.800
REGIÃO CENTRO-OESTE															
500270-11 Campo Grande/MS		146.412	22.800	100,0	17,1	64.423.036	62.295.075	52,5	1,32	1,46	694	290	15,5	12.933.369	12.892.000
510350-11 Diamantino/MT		3.613	108	65,7	2,0	731.444		49,9	0,96					0	94.168
510410-11 Guarantã do Norte/MT		2.104		50,5		494.178	316.800	7,2	0,98	0,69	16	98	25,0	135.030	57.250
510675-11 Pontes e Lacerda/MT		3.954	1.958	51,2	25,2	635.429		48,5	0,79		22			470.224	
510792-11 Sorriso/MT		7.118		86,6		1.434.684	1.040.402	10,1	0,87	0,66	26	292	19,5	217.265	207.726
Totalizações para a região		163.201	24.866	95,9	16,9	67.718.771	63.652.277	51,1	1,29	1,42	773	272	15,8	13.755.888	13.251.144
Totalizações para o grupo		528.537	266.960	92,1	51,5	250.943.131	208.254.781	35,6	0,92	0,83	3.292	350	16,2	119.835.209	64.129.078

3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS

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

São feitas análises para os subconjuntos dos prestadores de serviços 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 1 a 7 estão os gráficos com os prestadores de serviços regionais e microrregionais e nas Figuras 8 a 12, com os locais.

3.1. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

Os municípios atendidos com água pelos prestadores de serviços de abrangência regional constantes deste Diagnóstico 2001 (25 companhias estaduais e a autarquia do Acre) e suas respectivas populações urbanas correspondem a:

- 70,0% dos municípios brasileiros;
- 75,0% da população urbana do país; e
- 81,7% da população urbana dos municípios que compõem a amostra deste Diagnóstico.

3.1.1. ATENDIMENTO

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

Nesta edição do Diagnóstico considerou-se para a população total os valores estimados pelo IBGE para o ano de 2001. 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 São Gonçalo do Amarante/RN, Birigui/SP, Coqueiral/MG, Caeté/MG, Itaguara/MG, Itu/SP, São João do Jaguaribe/CE, Alagoinhas/BA, Jacareí/SP, Muriaé/MG, Piracicaba/SP, Rio Claro/SP, Governador Celso Ramos/SC, Grão Pará/SC, Jataizinho/PR, Orleans/SC, Pelotas/RS, Roque Gonzáles/RS, Bandeirantes/MS 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 deste ano ter solicitado as duas populações (urbana e rural).

O indicador I_{55} 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} . Essa 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 2001.

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

Os prestadores de serviços de abrangência regional atendiam, na área urbana, em 2001, a um contingente de 95,7 milhões de pessoas com abastecimento de água (informação A01) e 40,0 milhões com coleta de esgotos sanitários (informação E01), o que resulta em índices de atendimento de 91,1% para água (indicador I_{23}) e 38,3% 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 75,4% e 31,7%, 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 redução em relação ao ano de 2000, quando o índice era de 93,7%. A redução no índice de atendimento da população urbana decorreu, dentre outros, dos seguintes fatores:

- distribuição da população atendida em urbana e rural, feita pela primeira vez no âmbito do SNIS no atual Diagnóstico, fazendo supor que nos anos anteriores a população atendida fornecida pelos prestadores de serviços compunha-se de população urbana mais uma parte da população rural; e
- redução significativa nos índices de atendimento de alguns prestadores de serviços (AGESPISA/PI, CEDAE/RJ e SANEAGO/GO) provavelmente decorrente de alguma mudança por parte dos prestadores de serviços, do cálculo da população atendida.

Vale ressaltar o caso da CEDAE/RJ, que no ano de 2000 atendia a uma população de 9.882.338 habitantes (Informação A01) em um universo de 60 muni-

cípios, e no ano de 2001 informou uma população atendida (Informação A01) de 8.438.565 habitantes, para os mesmos municípios atendidos acrescidos de mais três, o que proporcionou uma redução no índice de atendimento urbano de 87,3% para 72,8%.

No caso da AGESPISA/PI verifica-se situação parecida, sendo que a população urbana atendida passou de 1.676.258 habitantes em 2000 para 1.202.598 habitantes em 2001, enquanto que a população urbana dos municípios atendidos (Informação G06a) passou de 1.597.125 habitantes para 1.702.122 habitantes. Essas modificações fizeram com que o índice de atendimento urbano (I_{23}) caísse de 105% em 2000 para 70,7% em 2001.

Com relação a SANEAGO observa-se um aumento na população urbana atendida (Informação A01), entretanto a elevação na população urbana dos municípios por ela operados (Informação G06a) foi mais significativa. Esse fato pode ser explicado pelo aumento do número de municípios atendidos que em 2000 era de 219 e em 2001 passou para 223, indicando que nesses municípios o índice de atendimento urbano é baixo.

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 (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 3.1 os valores dos índices de atendimento com serviços de água e de esgotos – indicadores I_{23} , I_{24} e I_{47} –, segundo as regiões, sendo que os indicadores I_{55} e I_{56} encontram-se apresentados nas tabelas da Seção II.

QUADRO 3.1

Índices de atendimento pelos serviços de água e de esgotos pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, segundo região geográfica

Região	Atendimento Água (I ₂₃) (%)	Atendimento esgotos (*) (I ₂₄) (%)	Atendimento esgotos (**) (I ₄₇) (%)
Norte	62,7	4,1	9,9
Nordeste	90,9	21,4	36,8
Sudeste	91,9	58,0	68,8
Sul	98,4	23,7	33,1
Centro-Oeste	90,7	45,7	64,3
Brasil	90,6	38,5	54,2

(*) 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 1.

3.1.2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

Os prestadores de serviços de abrangência regional operam e administram sistemas com um total de 267,5 mil quilômetros de rede de água (informação A05) e 82,8 mil quilômetros de rede de esgoto (informação E04), às quais estão conectadas 23,7 milhões de ligações totais de água (informação A21) e 8,4 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 I₂₀ e I₂₁).

As ligações atendem a 28,8 milhões de economias ativas de água (informação A03) e 12,7 milhões de economias ativas de esgoto (informação E03). Entre as economias ativas de água, cerca de 91,5% são economias residenciais (informação A13), enquanto, entre as economias ativas de esgotos, 89,7% são dessa categoria (informação E08).

Chama a atenção a predominância dos valores da SABESP-SP, com 5,2 milhões de ligações ativas de água. A diferença entre a SABESP-SP e as demais é

ainda maior quando se comparam as quantidades de ligações ativas de esgoto, essas generalizadamente baixas e representando menos da metade das ligações de água, excetuando-se a CAESB, que apresenta relação superior a 0,9.

Apresenta-se no Quadro 3.2 as quantidades de ligações ativas de água e de esgoto – informações A02 e E02 – em cada região e em quatro companhias: as duas primeiras com as maiores quantidades de ligações ativas de água do grupo e as outras duas com as menores quantidades.¹ O objetivo é permitir uma visão da grande diferença de porte da prestação de serviços, tanto numa comparação regional quanto numa comparação por companhia.

QUADRO 3.2

Quantidades de ligações ativas de água e de esgoto atendidas pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, 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	763,1	34,4
Nordeste	5.788,6	1.074,6
Sudeste	9.433,0	5.500,7
Sul	4.309,2	868,6
Centro-Oeste	1.524,8	654,4
Brasil	21.818,7	8.132,7
Dois maiores valores		
SABESP-SP	5.155,1	3.793,6
COPASA-MG	2.597,3	1.030,0
Dois menores valores		
CAER-RR	63,3	8,5
CAESA-AP	47,1	5,2

¹ Não considerado o DEAS-AC por se tratar de uma autarquia estadual quase quatro vezes menor que a CAESA-AP, a menor das companhias estaduais, além da COSAMA-AM, por não prestar serviços de esgotos.

3.1.3. PRODUÇÃO E CONSUMO

Os dados de 2001 mostram que houve pouca, ou quase nenhuma, alteração do volume produzido, em comparação com o ano de 2000. Os prestadores de serviços integrantes do subconjunto ora analisado produziram, no ano de 2001, um volume de 9,7 bilhões de metros cúbicos de água (informação A06). Em termos regionais destaca-se a Região Sudeste, com uma produção que representa 55,2% do total do grupo, valor bem maior que a sua participação na quantidade de ligações ativas (A02 – 43,2%).

O indicador I_{25} (volume de água disponibilizado por economia ativa) mostra que, na metade 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}) e um consumo médio per capita de água (indicador I_{22}) de 140,2 l/hab x dia.

Apresenta-se no Quadro 3.3 o consumo médio de água por economia (indicador I_{53}) em cada região e em quatro companhias: as duas primeiras com os maiores consumos de água do 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 3.2, anterior, e, no entanto, possui o maior consumo.

QUADRO 3.3

Índice de consumo mensal de água por economia dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, 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	16,9
Nordeste	12,6
Sudeste	15,9
Sul	12,0
Centro-Oeste	14,5
Brasil	14,3
Dois maiores valores	
CAESA-AP	22,6
CEDAE-RJ	21,5
Dois menores valores	
COMPESA-PE	9,5
AGESPISA-PI	7,9

Na prestação de serviços de esgotamento sanitário, no ano 2001, foram coletados 2,2 bilhões de metros cúbicos de esgotos (informação E_{05}), dos quais apenas 1,4 bilhão foi tratado (informação E06), resultando em um índice de tratamento de esgotos de 64,3% (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 sistemas operados pelos prestadores de serviços de água e esgotos. Os volumes obtidos apontam para índices de 46,3% (I_{15}) e 29,8% (I_{46}).

3.1.4. 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 26 prestadores de serviços emprega diretamente e paga encargos correspondentes a um contingente de 74.887 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 107.051 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 2001, foi da ordem de 9,8 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 9,2 bilhões de reais (informação F01), correspondente a 94,0% da receita total. A distribuição regional desses valores indica uma participação expressiva da Região Sudeste na receita operacional total (59,7% da receita do subconjunto), que é maior que as percentagens correspondentes ao volume de água produzido ($A06 = 55,2\%$ do total) e à quantidade total de economias ativas de água e de esgotos ($A03 + E03 = 53,6\%$). Esses percentuais mostram que, no Sudeste, a receita por unidade atendida (volume produzido ou economia) é maior que a média nacional.

Os 26 prestadores de serviços despenderam, no ano de 2001, nas despesas totais com os serviços, um montante de 9,4 bilhões de reais (informação F17), dos quais 6,0 bilhões corresponderam a despesas de exploração – DEX (administração, operação e manutenção dos serviços). Na composição média da DEX predominam os custos do pessoal próprio, 46% (indicador I_{35}), seguidos dos referentes a serviços de terceiros (19,6%), que incluem também despesas de mão-de-obra. Por seu turno, a DEX constitui o principal item da despesa total dos serviços (63,7%). Os gráficos das Figuras 3 e 4 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 3.4 os valores da receita operacional total e das despesas totais com os serviços (informações F05 e F17), bem como da tarifa média praticada e das despesas com os serviços por m^3 faturado (indicadores I_{04} e I_{03}) em cada região.

QUADRO 3.4

Receitas, despesas, tarifas e custos médios dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, 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	229,7	277,9	1,18	1,70
Nordeste	1.487,4	1.684,2	0,95	1,16
Sudeste	5.852,4	5.332,9	1,14	1,07
Sul	1.595,5	1.472,1	1,25	1,39
Centro-Oeste	634,0	686,9	1,06	1,20
Brasil	9.799,0	9.454,0	1,12	1,15

3.1.5. TARIFAS E CUSTOS MÉDIOS

A tarifa média praticada (indicador I_{04}) tem um valor de R\$ 1,12/m³ para o subconjunto com uma variação regional de R\$ 0,95 no Nordeste a R\$ 1,25 no Sul (vide Quadro 3.4, anterior). No gráfico da Figura 5 são apresentados os valores da despesa total por m³ faturado (indicador I_{03}), ou seja, o custo unitário médio dos serviços, e a tarifa média praticada (indicador I_{04}). Observa-se que 14 integrantes do subconjunto têm tarifa igual ou menor que a média nacional e que os restantes praticam tarifas maiores que R\$ 1,12/m³.

A mesma Figura 5 mostra ainda que 17 integrantes do grupo² têm um custo médio com os serviços maior que R\$ 1,12/m³ e que, para 19 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\$ 1,12/m³) é um pouco menor (2,6%) que o custo médio dos serviços (R\$ 1,15/m³).

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 próximos (R\$ 1,15 e R\$ 1,14). No entanto, em termos regionais há diferenças importantes. Com efeito, na Região Sudeste a tarifa média de esgotos (R\$ 1,21/m³) é mais elevada que a de água (R\$ 1,18/m³). No Nordeste ocorrem as menores tarifas para ambos os serviços (R\$ 0,96/m³ para os serviços de água e R\$ 0,88/m³ para os de esgotos).

A Figura 6 apresenta uma visualização gráfica do comportamento das tarifas médias de água e de esgotos (indicadores I_{05} e I_{06}).

3.1.6. INVESTIMENTOS

No que diz respeito aos investimentos, os valores informados pelos integrantes do subconjunto de abrangência regional, em 2001, indicam um total (informação F33) de R\$ 2,2 bilhões, dos quais R\$ 0,2 bilhões foram referentes a despesas capitalizáveis. Observa-se um pequeno crescimento nos níveis de investimentos, quando comparados com os valores de 2000 – R\$ 2,0 bilhões. Os investimentos concentram-se em grande escala na Região Sudeste, com 50% dos recursos aplicados, enquanto na Região Norte o percentual é de apenas 1,9%. Considerando o destino dos recursos e apenas os investimentos efetivamente realizados nos dois serviços, verifica-se que cerca de 38,6% do valor corresponde aos sistemas de abastecimento de água e 50,2% 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 = 52,8%) seguidos dos recursos não onerosos (informação F31 = 19,7%). 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 38,5%, enquanto a dos recursos não onerosos salta para 29,0%.

Em termos regionais, no que se refere aos recursos próprios, 64,8% correspondem a investimentos na Região Sudeste, para apenas 0,4% na Norte, enquanto para os investimentos com recursos não onerosos verifica-se que 55,4% são aplicados nas Regiões Nordeste (com 48%) e Norte (com 7,4%).

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

² Não considerados na análise os prestadores de serviços microrregionais.

QUADRO 3.5

Investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do Diagnóstico 2001, 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	43,1
Nordeste	507,9
Sudeste	1.123,4
Sul	430,5
Centro-Oeste	146,5
Brasil	2.251,3
Dois maiores valores	
SABESP-SP	719,0
SANEPAR-PR	303,5
Dois menores valores	
CAERD-RO	2,1
COSAMA-AM	0,2

3.1.7. ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA (DADOS DE BALANÇO)

A análise dos balanços patrimoniais de 2001 dos prestadores regionais mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}) de 0,90 e 0,28, respectivamente. Esses valores significam: (i) a curto prazo (liquidez corrente), as companhias teriam em média R\$ 0,90 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações, e a longo prazo (liquidez geral), teriam R\$ 0,28 de créditos para a cobertura de cada R\$ 1,00 de obrigações.

Na atividade de prestação de serviços de água e esgotos, a participação do ativo permanente na composição do ativo total é muito elevada – algo em torno de 90% – e na conta créditos a receber não são contabilizados créditos futuros a

curto prazo, mas apenas os montantes efetivamente faturados. Por essas razões são considerados, para o setor, os pisos técnicos de 0,50 e 0,40 como limites mínimos para os valores dos índices de liquidez corrente e geral, respectivamente (para outras atividades, o valor mínimo considerado é 1,00 para ambos os índices).

O valor médio do índice liquidez corrente (indicador I_{61}), considerando todos os prestadores de serviços desse subconjunto, 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 (1,09), principalmente pelos valores absolutos de créditos a receber incluídos no ativo circulante, esses com valores de R\$ 826 milhões para a CEDAE-RJ e de R\$ 1.371 milhões para a SABESP, os quais, se forem desconsiderados, fazem a liquidez corrente da amostra cair dos 0,90 para 0,73.

Já no longo prazo, nota-se que as empresas estão bem aquém do piso técnico (14 entre as 20, para as quais foi possível calcular esse indicador, apresentam índices abaixo do mínimo de 0,40). Em termos regionais, o índice mais elevado é o da Região Nordeste, com 0,36. 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 2000, de 0,47 para 0,51 ficando próximo 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 da Região Sudeste (24,1%), principalmente a SABESP-SP (36,4%) e a SANEPAR-PR (39,1%). Se retirarmos da amostra a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o índice cai para apenas 0,8%. Por outro lado, se considerados isoladamente, dos 20 integrantes do subconjunto para os quais foi possível calcular esse indicador, 13 apresentaram margem operacional positiva e sete apresentaram negativa.

A margem operacional sem depreciação (indicador I_{68}) passou para 30,0%. Individualmente passa-se de 13 para 17 prestadores com margem operacional positiva. Por outro lado, vê-se que três deles (CAER-RR, EMBASA-BA e SANEAGO-GO) 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 nula (0,0%), que embora ruim é ainda bem melhor que a de 2000, quando o valor foi negativo em 16%. Se retirarmos a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o índice diminui para 6,9% negativo. Isoladamente, dos 20 prestadores de serviços para os quais foi possível calcular o indicador, 13 apresentaram margem líquida negativa, e dos seis que apresentaram positiva, um está abaixo de 1%. No entanto, vale destacar a margem líquida da SANEPAR-PR, igual a 19,9%.

Por outro lado, se não considerarmos a depreciação (indicador I_{69}), a margem líquida passa a ser positiva em 12,6%. Retirando a SABESP-SP e a SANEPAR-PR, o referido valor cai para 5,8%. Considerando isoladamente, seis prestadores continuam negativos, ou seja, não estão conseguindo gerar recursos para cobrir as despesas totais.

3.1.8. DADOS MUNICIPAIS

As informações desagregadas por município, assim como os seus respectivos indicadores, constam das Tabelas M1 a M9, apresentadas na Seção II.

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

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

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

Cabe relatar, os comentários apresentados pela SABESP no Diagnóstico 2000, válidos também para 2001. As informações agregadas, por conterem peças clássicas (demonstrativo de resultados, balanço patrimonial e fluxo de caixa), representam de maneira mais adequada a situação econômico-financeira das respectivas entidades. Ao contrário, as informações por município dão apenas uma visão parcial dos resultados (lucros/prejuízos) dos mesmos. Em se tratando de demonstrativo de resultados, por exemplo, os dados desagregados não contêm contas específicas por município que permitam um Diagnóstico preciso, para itens como:

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

Com isso, municípios cujos serviços de saneamento são, na prática, “deficitários”, podem aparentar ser “superavitários”, e vice-versa. Outra consequência verificada está relacionada com as despesas totais com os serviços (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.

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, como 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. Apesar de tais comentários decidiu-se na 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). 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 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 Amazonas (COSAMA), Acre (DEAS), Rio Grande do Sul (CORSAN) e Mato Grosso do Sul (SANESUL) não enviaram dados sobre a capital³ 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 12 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

³ Os dados das capitais Rio Branco, Manaus, Porto Alegre e Campo Grande constam neste Diagnóstico nas tabelas dos prestadores de serviços locais, nas quais constam também os dados da capital do Mato Grosso, Cuiabá.

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 1.379 municípios (excluindo o Distrito federal). O Quadro 3.6, a seguir, apresenta a distribuição da amostra por estado e região, comparada ao número de municípios atendidos (informação G05) e suas respectivas populações urbanas (G06a), sempre utilizando como referência os municípios operados com água. O Quadro mostra um retrato da representatividade da amostra em cada estado, região e no país.

QUADRO 3.6

Distribuição da quantidade de municípios e da população urbana da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do Diagnóstico 2001, segundo estado e região geográfica

Estado/Região	Quantidade de Municípios (G05a)				População Urbana (G06a - habitantes)			
	Atendidos (2)	C/ Informação (1)	% em relação ao Estado	% em relação à amostra	Atendidos (2)	C/ Informação (1)	% em relação ao Estado	% em relação à amostra
Roraima	15	7	46,7	0,5	256.784	234.559	91,3	0,3
Rondônia	32	32	100,0	2,3	883.048	703.467	79,7	0,8
Amapá	16	16	100,0	1,2	423.581	424.684	100,3	0,5
Amazonas	39	14	35,9	1,0	457.801	369.382	80,7	0,4
Pará	61	61	100,0	4,4	3.354.628	3.354.628	100,0	3,9
Acre	15	15	100,0	1,1	147.004	137.622	93,6	0,2
Tocantins	117	117	100,0	8,5	872.860	784.480	89,9	0,9
Norte	295	262	88,8	19,0	6.395.706	6.008.822	94,0	7,0
Piauí	139	25	18,0	1,8	1.702.122	1.161.368	68,2	1,4
Maranhão	140	35	25,0	2,5	2.447.640	1.691.035	69,1	2,0
Rio Grande do Norte	145	45	31,0	3,3	1.929.610	1.465.683	76,0	1,7
Ceará	152	64	42,1	4,6	4.470.369	4.688.152	104,9	5,5
Paraíba	169	30	17,8	2,2	2.354.299	1.718.903	73,0	2,0
Alagoas	80	21	26,3	1,5	1.691.417	487.959	28,9	0,6
Pernambuco	175	43	24,6	3,1	5.842.579	4.575.061	78,3	5,4
Sergipe	71	26	36,6	1,9	1.220.297	1.007.395	82,6	1,2
Bahia	347	58	16,7	4,2	7.843.197	5.031.625	64,2	5,9
Nordeste	1418	347	24,5	25,1	29.501.530	21.827.181	74,0	25,6
Rio de Janeiro (3)	71	71	100,0	5,1	12.011.669	11.950.854	99,5	14,0
Espírito Santo (4)	54	20	37,0	1,5	1.912.510	1.624.857	85,0	1,9
Minas Gerais	537	158	29,4	11,5	10.290.027	7.614.063	74,0	8,9
São Paulo	366	136	37,2	9,9	20.959.972	18.837.177	89,9	22,1
Sudeste	1028	385	37,5	27,9	45.174.178	40.026.951	88,6	46,9
Santa Catarina	221	74	33,5	5,4	3.411.692	1.487.533	43,6	1,7
Rio Grande do Sul	314	75	23,9	5,4	5.698.251	3.405.099	59,8	4,0
Paraná (4)	344	83	24,1	6,0	7.752.519	5.839.865	75,3	6,8
Sul	879	232	26,4	16,8	16.862.462	10.732.497	63,7	12,6
Distrito Federal	1	1	100,0	0,1	2.091.493	2.091.493	100,0	2,5
Goiás	223	85	38,1	6,2	4.469.878	3.668.410	82,1	4,3
Mato Grosso do Sul	68	68	100,0	4,9	1.044.552	1.047.857	100,3	1,2
Centro-Oeste	292	154	52,7	11,2	7.605.923	6.807.760	89,5	8,0
Brasil	3912	1.380	35,3	100,0	105.539.799	85.403.211	80,9	100,0

(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

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

O Quadro 3.7 mostra uma estratificação dos municípios segundo a quantidade de economias de água e indica que, entre os municípios da amostra, existem cerca de 4,1% muito pequenos (menos de 300 economias) e 5,4% com mais de 50 mil economias. Os 90,5% restantes situam-se entre esses valores, predominando os de porte médio (30,6% entre 5 mil e 50 mil economias de água) e 42,9% entre 1 mil e 5 mil economias de água).

QUADRO 3.7

Quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do Diagnóstico 2001, segundo faixas de economias ativas de água

Faixa de economias de água	Quantidade de municípios	
	Valor absoluto	(%)
menos de 300	53	4,1
300 a 1.000	221	17,0
1.000 a 5.000	558	42,9
5.000 a 50.000	398	30,6
Mais de 50.000	71	5,4
Total (*)	1.301	100,0

(*) Para 78 municípios não foi informada a quantidade de economias ativas de água (A03).

A distribuição regional dos municípios atendidos, segundo os seus tamanhos, medidos pela quantidade de economias de água, apresentada no Quadro 3.8, mostra uma concentração de serviços de menor porte na Região Norte (58,8% 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 3.8

Quantidade de municípios da amostra com dados desagregados dos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional participantes do Diagnóstico 2001, 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	161	58,8	02	2,8
Nordeste	43	15,7	17	23,9
Sudeste	43	17,7	34	47,9
Sul	14	5,1	15	21,1
Centro-Oeste	13	4,7	03	4,3
Brasil	274	100,0	71	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. Assim, excetuando aqueles que utilizam média dos componentes entre o ano de referência e o ano anterior (quando essa informação ainda não era solicitada), todos os demais puderam ser calculados.

No entanto, em função da grande quantidade de páginas geradas pelos relatórios desses indicadores, a sua apresentação não consta da presente publicação, com exceção dos indicadores de qualidade. O conjunto completo de indicadores (econômico-financeiros e administrativos, bem como operacionais) podem ser obtidos no seguinte endereço da Internet: www.snis.gov.br.

3.1.8.1. 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 devem ser observados em todo o território nacional.⁴

A coleta de dados sobre a qualidade dos serviços considera que a base dessas informações deve ser o município e não a companhia como um todo. De fato, quando as informações são agregadas para todo o prestador de serviços (de abrangência regional ou microrregional), os dados de um grande sistema, quando somados ao restante dos dados da companhia, podem mascarar os resultados dos pequenos e médios sistemas. Assim, os dados de qualidade são apresentados nas tabelas de Dados Municipais: M5 e M9.

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

O nível de resposta foi expressivo, tendo-se obtido informações sobre a qualidade dos serviços em 999 dos 1379 municípios da amostra (74,8% de respostas), bem maior que no ano de 2000, quando se obtiveram respostas para apenas 627 municípios. Dos 26 prestadores de serviços regionais presentes no Diagnóstico, 21 enviaram informações completas ou parciais para os quatro 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. Constatou-se, nas análises de cloro residual e turbidez, que é comum realizar-se uma quantidade de análises superior àquela exigida pela Portaria. 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 977 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 207 deles (21,2%) tiveram índice menor que 100%.⁵ Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez a situação é pouco melhor, uma vez que dos 979 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{80} , apenas 180 deles (18,4%) 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 há 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.

⁴ Em dezembro/2000 o Ministério da Saúde baixou nova Portaria nº 1469, que substituiu a Portaria nº 36 e que tem dois anos para entrada em vigor, a partir da data de publicação.

⁵ Para os dois indicadores de conformidade (I_{79} e I_{80}), valores inferiores a 100% implicam o não-atendimento à Portaria.

Para o grupo de informações relativo a paralisações e intermitências nos sistemas de água, 14 dos 26 prestadores de serviços de abrangência regional enviaram os seus dados, muitos deles completos e outros parciais.

Nos 415 municípios para os quais foram informadas paralisações,⁶ 8,47 milhões de economias de água foram por elas atingidas (informação Q04). Os dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 341 municípios com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

- (i) 71 municípios (20,8%) com paralisações menores que 6 horas;
- (ii) 181 (53,1%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 53 (15,5%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 36 (10,6%) 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 239 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 330 municípios dos quais foram informadas intermitências,⁷ 5,75 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 253 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 146 municípios (57,7%) com interrupções menores que 6 horas;
- (ii) 49 (19,4%) de 6 a 12 horas;
- (iii) 36 (14,2%) de 12 a 24 horas; e
- (iv) 22 (8,7%) maiores que 24 horas.

Da mesma forma que nas paralisações, é importante registrar que em 233 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, o nível de respostas foi o menor de todos, tendo-se obtido dados de apenas 9 dos 24 prestadores de serviços que operam serviços de esgotos (a COSAMA-AM e o DEAS-AC não operam 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 298 municípios para os quais foram fornecidas informações sobre os extravasamentos de esgotos, tendo sido possível calcular o indicador I_{77} para 163 municípios, observa-se uma grande quantidade deles (39 municípios – 23,9%) 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.

⁶ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre paralisações com valores iguais a zero.

⁷ 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}),⁸ adotando-se como referência três intervalos de variação, obtiveram-se os seguintes resultados para os 222 municípios sobre os quais foi possível calcular o indicador:

- (i) 139 municípios (62,6%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 45 municípios (20,3%) com 3 a 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e
- (iii) 38 municípios (17,1%) com mais de 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

Conforme mencionado no capítulo 1, três novas informações foram inseridas na Coleta de Dados 2001, referindo-se a reclamações e serviços executados (Q23, Q24 e Q25), o que permitiu a inclusão de um novo indicador (I_{83} – duração média dos serviços executados).

Para esse conjunto de dados foi possível obter alguma informação para apenas 249 municípios, dos quais 30 apresentaram valores nulos para os campos informados. Os dados fornecidos permitiram calcular o indicador I_{83} para 132 municípios, cujos resultados foram:

- (i) 46 municípios (34,9%) com duração média de serviços inferior a 1 hora;
- (ii) 47 municípios (35,6%), de 1 a 3 horas;
- (iii) 12 municípios (9,1%), de 3 a 5 horas;
- (iv) 25 municípios (20,4%), maior que 5 horas.

O reduzido número de informações obtidas pode estar relacionado ao fato de ser o primeiro 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.

3.2. PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA LOCAL

Os prestadores de serviços de abrangência local estão classificados, segundo a natureza da sua organização administrativa, em entidades de direito público e de direito privado. Os prestadores de serviços de abrangência local, organizados 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 230 desses serviços locais, sendo 207 (90,0%) enquadrados na categoria de direito público – SMAEs –, a maior parte deles organizados sob forma de autarquias municipais. Dos outros 23 serviços classificados como de direito privado – CMAEs –, 8 são sociedades de economia mista e 15 são empresas privadas. Dos 230 municípios que têm serviços de água, 129 têm também acesso a serviços de esgotamento sanitário (nesses estão incluídos os 23 de direito privado).

Na análise quantitativa da amostra, considerando todo o subconjunto dos 230 prestadores de serviços de abrangência local participantes deste Diagnóstico 2001, e estratificando-os segundo sua população urbana, tem-se a distribuição apresentada no Quadro 3.10.

⁸ Observa-se uma quantidade expressiva de valores do indicador I_{82} iguais a zero.

QUADRO 3.10

Distribuição dos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo faixas de população urbana

Faixa de população urbana (G06a)	Quantidade de municípios	Participação no total (%)
Acima de 500 mil hab.	9	4,1
Entre 100 mil e 500 mil hab.	54	24,3
Entre 50 mil e 100 mil hab.	31	14,0
Entre 10 mil e 50 mil hab.	78	35,1
Menos de 10 mil hab.	50	22,5
Total(*)	222	100,0

(*) Para 08 municípios não foi informada a população urbana.

Em termos regionais, a distribuição mostrada no Quadro 3.11, adiante, indica uma participação expressiva da Região Sudeste, tanto em relação à quantidade de municípios com serviços locais (35,6%) quanto, mais ainda, em relação à população atendida com água por esses prestadores de serviços (66,6%). Se considerada a população que tem acesso a serviços de esgotos (ver dados nas Tabelas LPu4, LPr4 e LEP4), o percentual referente à Região Sudeste é ainda maior (85,9%). Ademais, dentro dessa região 63,8% da população atendida com água pelos serviços desse subconjunto corresponde a municípios do Estado de São Paulo, ou seja, mais de metade da população atendida em todo o subconjunto aqui considerado.

QUADRO 3.11

Distribuição da quantidade de municípios atendidos e da população atendida com água pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo a região geográfica

Região Geográfica	Quantidade de municípios		População atendida com água	
	Valor absoluto (G05)	(%)	Valor absoluto (A01) (milhões hab.)	(%)
Norte	14	6,1	0,4	2,0
Nordeste	45	19,6	1,7	7,7
Sudeste	82	35,6	15,0	66,6
Sul	38	16,5	3,4	15,1
Centro-Oeste	51	22,2	1,9	8,6
Brasil	230	100,0	22,5	100,0

3.2.1. ATENDIMENTO

Os 230 municípios que integram esse subconjunto de prestadores de serviços têm uma população urbana da ordem de 23,0 milhões de habitantes (informação G06a). Esse valor representa cerca de 16,4% da população urbana do Brasil em 2001.⁹

O somatório das populações urbanas atendidas (informação A01) fornecido por esses prestadores de serviços resulta em 22,5 milhões de pessoas com acesso aos serviços de água, ou seja, um índice médio de atendimento urbano em torno de 97,9%.

⁹ Adotando-se uma estimativa da população urbana igual a 140,1 milhões, baseada na população total projetada pelo IBGE para 2001 e nos índices de urbanização do Censo 2000.

Os prestadores de serviços dos 129 municípios que, segundo as informações obtidas, têm acesso a serviços de coleta de esgotos (informação G09) atendem a 16,0 milhões de pessoas (informação E01), as quais representam 69,4% da população urbana dos municípios que têm serviços de água e 75,6% daquela correspondente aos municípios que contam com os dois serviços. Mesmo considerando a já referida imprecisão quanto aos índices, pode-se afirmar que o nível de atendimento dos serviços de esgotos por esses prestadores de serviços é elevado e, proporcionalmente, maior do que o relativo aos prestadores de abrangência regional.

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 250,5 mil ligações ativas de água.

3.2.2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS

No total, os prestadores de serviços de abrangência local forneceram dados que informam a existência de 72,1 mil quilômetros de redes de água (informação A05), 41,8 mil quilômetros de redes de esgotos (informação E04), 5,9 milhões de ligações ativas de água (informação A02) e 3,9 milhões de ligações de esgotos (informação E02). A quantidade de ligações inativas, segundo os dados fornecidos, é relativamente pequena (4,3% e 2,9% 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 87,9 m/ligação),¹⁰ podendo haver nesses extremos algum equívoco na informação. Em 59,9% 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 2,0 a 37,4 m/ligação,¹¹ (67,0%) 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 90%. Observa-se, no entanto, uma concentração de valores mais elevados nas regiões mais desenvolvidas, enquanto, na Região Norte apenas 27,3% dos municípios apresentam esse indicador maior que 60% e no Nordeste, 43,9% dos municípios têm índice de hidrometração menor que 80%.

3.2.3. PRODUÇÃO E CONSUMO

Os números totais apresentados pelos prestadores de serviços municipais somam mais de 2,1 bilhões de m³ de água produzidos no ano 2001 (informação A06). Há de se acrescentar a este volume mais 0,4 milhão 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 28,4 m³ por economia por mês, enquanto para as companhias municipais – CMAEs – o mesmo indicador assume um valor médio de 27,4 sendo de 28,7 para as empresas privadas e 26,3 m³ por economia/mês para as sociedades de economias mistas, com 28% 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 17,1 m³ por economia/mês e para as CMAEs é de 16,2, sendo que para as empresas privadas o valor é de 16,8 e para as sociedades de economias mistas é de 15,7 m³ por economia/mês.

¹⁰ Não considerando o valor de Araguatins/TO por apresentar valor excessivamente baixo, igual a 0,90 m/lig.

¹¹ Não considerado o valor de Paulicéia/SP, por apresentar valor excessivamente elevado igual a 125 m/lig.

No que se refere ao consumo per capita (indicador I_{22}), os dados indicam, para os SMAEs, uma média de 179,5 e, para as CMAEs, 174,5 (para as empresas privadas, 162,7 e sociedades de economias mistas 184,3 litros por habitante por dia), com valores regionais que variam, considerando ambas as categorias de prestadores de serviços, de 74,3 litros/hab.dia, no Norte (LEP), a 196,0, na Região Sudeste (LPr).

3.2.4. EMPREGOS, RECEITAS E DESPESAS

Os prestadores de serviços locais despenderam, no ano 2001 nas despesas totais com os serviços um montante de R\$ 1,6 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 09 indica que 41,5% das despesas de exploração (DEX) resultam de despesas com pessoal próprio, item mais significativo nessa composição, seguido das despesas com serviços de terceiros, que representaram mais 20,4%. Considerando-se que a maior parte das despesas classificadas como serviços de terceiros corresponde à remuneração de mão-de-obra, os custos totais com pessoal seriam da ordem de 62,0% da DEX. Por sua vez, como se verifica no gráfico da Figura 10, o valor médio das despesas de exploração (DEX), no subconjunto aqui considerado, respondeu por cerca de 86,5% da despesa total com os serviços (DTS), em 2001.

No gráfico da Figura 09, em que está representada a média de todo o subconjunto, destaca-se, também, a despesa com água importada (10,2%). 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 15 deles, entre os quais vários da Região Metropolitana de São Paulo, de porte significativo e que, portanto, pesam expressivamente na formação da média.

No que diz respeito à receita (informação F05), os prestadores de serviços desse subconjunto, incluídas as duas categorias, informaram um valor de R\$ 2,0 bilhões, tendo arrecadado (informação F06) R\$ 1,8 bilhões, resultando num índice médio de evasão de receita de 9,8%. 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\$ 616 milhões. Esses créditos representam cerca de 34,9% da receita das SMAEs e cerca de 22,3% 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 141,2 dias e dos CMAEs, 81,2 dias (sendo 72,2 dias para as LPr's e 92,2 dias para as LEP's).

3.2.5. TARIFAS E CUSTOS MÉDIOS

Quanto às tarifas, a média dos preços praticados, água + esgotos (indicador I_{04}), pelos prestadores de serviços de direito público varia, em termos regionais, de R\$ 0,87/m³, no Sul, a R\$ 0,42/m³, no Norte. No Sudeste, a média é de R\$ 0,65/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: São Bernardo do Campo-SP (R\$ 1,19/m³, 705 mil pessoas), Mauá-SP (R\$ 1,08/m³, 368 mil pessoas) e Santo André-SP (R\$ 0,87/m³, 650 mil pessoas). A maior parte dos demais valores são semelhantes aos do Nordeste, que apresenta média de R\$ 0,45/m³.

Entre os prestadores de serviços organizados como de direito privado, mas com administração pública, o valor médio é de R\$ 0,96/m³, e para as empresas privadas esse valor é de R\$ 0,92/m³.

Na Figura 11 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 esgotos, realizam outras atividades de responsabilidade municipal, tais como a coleta de lixo e a limpeza urbana. Nesses casos, os índices de custo médio de pessoal e de produtividade de pessoal podem estar alterados, transmitindo imagem negativa do desempenho do prestador dos serviços.

3.2.6. INVESTIMENTOS

No Quadro 3.12 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 (86,0%), com uma pequena participação de recursos fiscais (8,5%) e um pouco menor de recursos de empréstimo (5,5%).

QUADRO 3.12

Distribuição dos investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de abrangência local participantes do Diagnóstico 2001, segundo origem dos recursos

Origem do recurso	SMAEs		CMAEs			
			Administração Pública		Empresas Privadas	
	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)
Próprios (F30)	141,0	86,0	18,9	88,2	54,9	46,0
Onerosos (F31)	8,9	5,5	2,4	11,6	64,5	54,0
Não Onerosos (F32)	14,0	8,5	0,0	0,2	-	-
Total	163,9	100,0	21,4	100,0	119,4	100,0

Obs1: Os valores do quadro não incluem despesas capitalizáveis.

Obs2: O valor total dos investimentos realizados (informação F33) foi de R\$ 338,2 milhões.

3.2.7. 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 23 companhias regidas pela Lei nº 6.404/64 – CMAEs – que integram esta edição, 14 não enviaram seus balanços contábeis.

A análise dos balanços patrimoniais de 2001 mostra índices médios de liquidez corrente (indicador I_{61}) e geral (indicador I_{62}), para a amostra, de 0,91 e 0,35, respectivamente para LPr's e de 1,13 e 0,22 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 a CAENF, de Nova Friburgo-RJ, com maior índice (2,57) e Diadema/SP e Campo Grande/MS, com o menor, ambos (0,55). Apresentou o melhor índice de liquidez geral (0,56) o prestador de serviços de Paranaguá/PR.

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 (0,75 para as LEP's e 0,65 para as LPr's) dos prestadores de serviços de abrangência local aqui analisados ficou bem acima do limite técnico de 0,50. Esse limite técnico significa que as companhias podem aplicar no seu ativo total até 50% com capital de terceiros, ou seja, caso a empresa se torne insolvente, ela possui 50% de capital próprio para cobrir os outros 50% de capital de terceiros aplicados no seu ativo.

Assim, pode-se concluir que esses prestadores de serviços de abrangência local estão muito endividados, traduzindo uma altíssima dependência de capitais de terceiros para financiar suas atividades produtivas. A SANED de Diadema-SP é a

mais endividada (1,50), com um valor muito acima do limite técnico, nenhum prestador 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 20,2% para as LPr's e 11,3% para as LEP's.

3.2.8. QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERTADOS

Os dados sobre qualidade dos serviços têm como base o município e não o prestador de serviços como um todo. Por esse motivo, tais dados são apresentados nas Tabelas de Dados Municipais M5 e M9, não fazendo parte do conjunto de Tabelas LPU e LPr.

Foram solicitados quatro grupos de dados, no que diz respeito à qualidade da água distribuída: (i) sobre paralisações nos sistemas de água; (ii) sobre intermitências nos sistemas de água; (iii) sobre extravasamentos nos sistemas de esgotos; e (iv) sobre a qualidade da água distribuída.

O nível de resposta dos prestadores de serviços de abrangência local foi bastante expressivo, tendo-se obtido informações para (98,7%) dos municípios da amostra, muitas delas completas para os quatro grupos de dados e outras parciais. Houve, entretanto, uma grande quantidade de informações com valor nulo (igual a zero).

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) 215 municípios com algum dado sobre cloro residual, num total de 715.551 amostras analisadas (informação Q06) para um universo de 335.512 obrigatórias (informação Q20);¹²
- (ii) 205 municípios com algum dado sobre turbidez, num total de 338.672 amostras analisadas (informação Q08) para um universo de 192.701 obrigatórias (informação Q19); e
- (iii) 207 municípios com dados sobre coliformes fecais, num total de 158.911 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: Sete Lagoas-MG, com uma população atendida de 196.340 habitantes, informou 2.680 amostras, enquanto Santa Cruz-RN, com uma população atendida quase oito vezes menor (25.578 habitantes), informou uma quantidade de 12.720 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}).

¹² 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 194 municípios para os quais foi possível calcular o índice de conformidade da quantidade de análises de cloro residual (indicador I_{79}), 15 deles (7,7%) tiveram índice menor que 100%.¹³ Em relação à conformidade da quantidade de análises de turbidez, a situação é um pouco melhor, uma vez que, dos 176 municípios para os quais foi possível calcular o indicador (indicador I_{80}), 13 deles (7,4%) 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 134 municípios em que foi informado algum dado sobre paralisações,¹⁴ 9,3 milhões de economias de água, incluindo repetições no ano, foram por elas atingidas (informação Q04). Os dados fornecidos permitiram calcular indicadores para 128 municípios, com o tempo médio de duração das paralisações (indicador I_{72}), cujos resultados foram:

- (i) 51 municípios (39,8%) com paralisações menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 47 (36,7%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 19 (14,4%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 11 (8,6%), 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 46 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 87 municípios em que foi informado algum dado,¹⁵ 1,1 milhões de economias, inclusive repetições no ano, foram atingidas (informação Q15).¹⁶ 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 75 municípios para os quais foi possível calcular o indicador:

¹³ Para os dois indicadores de conformidade (I_{79} , e I_{80}) valores inferiores a 100% implicam o não-atendimento da Portaria.

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

¹⁵ Excluídos aqueles prestadores de serviços que enviaram os três dados sobre intermitências com valores iguais a zero.

¹⁶ Não considerado o valor informado por Nova Friburgo-RJ, muito destoante dos demais (1,6 milhão de economias atingidas).

- (i) 48 municípios (64%) com interrupções menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 16 (21,3%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 5 (6,7%), de 12 a 24 horas; e
- (iii) 6 (8,0%), maior que 24 horas.

Do mesmo modo que nas paralisações é importante registrar que em 71 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 de 50 dos 130 prestadores que operam serviços de esgotos, sendo que 26 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 48 municípios para os quais foi possível calcular o indicador I_{77} , obtêm-se as seguintes durações médias:

- (i) 48 municípios (89,6%) com extravasamentos menores ou iguais a 6 horas;
- (ii) 2 (4,2%), de 6 a 12 horas;
- (iii) 1 (2,0%), de 12 a 24 horas; e
- (iv) 2 (4,2%), maior que 24 horas.

Observa-se uma grande quantidade deles (14 municípios – 29,2%) com durações médias muito pequenas (menor que uma hora), o que sugere inconsistência da informação, já que, de acordo com o glossário do SNIS, a duração deve corresponder ao tempo despendido desde a primeira reclamação até a conclusão do reparo, e um tempo médio menor que uma hora parece não refletir a realidade dos

serviços dessa natureza.

Em relação à quantidade de extravasamentos por extensão de rede (indicador I_{82}), obtiveram-se 25 valores iguais a zero, ou seja, referem-se a municípios onde não ocorreram extravasamentos, e outros 54 resultados assim distribuídos:

- (i) 23 municípios (42,6%) com menos de 3 extravasamentos por quilômetro de rede;
- (ii) 21 municípios (38,9%) com valores entre 3 e 10 extravasamentos por quilômetro de rede; e
- (iv) 10 municípios (18,5%) com valores maiores que 10 extravasamentos por quilômetro de rede.

Conforme mencionado anteriormente, três novas informações foram inseridas na Coleta de Dados 2001, referindo-se a reclamações e serviços executados (Q23, Q24 e Q25), o que permitiu a inclusão de um novo indicador (I_{83} – duração média dos serviços executados).

Para esse conjunto de dados foi possível obter alguma informação para 156 municípios, dos quais apenas 1 apresentou valores nulos para os campos informados. Os dados fornecidos permitiram calcular o indicador I_{83} para 98 municípios, cujos resultados foram:

- (i) 43 municípios (43,9%) com duração média de serviços inferior a 1 hora;
- (ii) 41 municípios (41,8%), de 1 a 3 horas;
- (iii) 8 municípios (8,2%), de 3 a 5 horas;
- (iv) 6 municípios (6,1%), maior que 5 horas.

Ao contrário do ocorrido para os prestadores de abrangências regional e microrregional (quando foram obtidas informações para apenas 18,1% da amostra), para os prestadores de abrangência local observa-se um maior retorno com a apresentação de dados para 67,8% da amostra, indicando um maior controle dessas informações.

4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

A implantação do SNIS iniciou-se em 1996, com a coleta de informações de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, fornecidas pelos prestadores de serviços, referentes ao ano de 1995. Para o Diagnóstico atual, como ocorreu nos anos anteriores, o SNIS ampliou a amostra de prestadores de serviços locais e de municípios operados pelos prestadores de serviços regionais, efetuou melhorias na metodologia de coleta e tratamento dos dados, no programa de coleta, no glossário de termos e na relação de indicadores, e incluiu sete novas informações sendo quatro correspondentes às populações (rurais dos municípios e rurais atendidas, tanto para os sistemas de água quanto para os de esgotos) e três referentes à qualidade dos serviços (reclamações e serviços executados). Por outro lado, foi excluída a informação correspondente à quantidade de amostras obrigatórias de coliformes fecais. Foram ainda, acrescentados três novos indicadores, sendo que em dois deles são utilizadas informações relativas a populações e em um são utilizadas informações de qualidade.

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 dos anteriores, no atual Diagnóstico 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 têm dado mostras do crescente avanço do tratamento das informações no nível interno do prestador. Depoimentos de técnicos e dirigentes, que chegam ao SNIS, principalmente na fase de coleta dos dados, quando há um processo de maior interação com os prestadores de serviços, além do crescente uso dos dados em eventos do setor, confirmam essa constatação.

No que se refere ao SNIS, cabe registrar a 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 com os de 2000 (R\$ 2,4 bilhões para R\$2,6 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%, e em 2001 chegaram a 53% 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 2001 foi da ordem de 9%. 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 2001 num valor de R\$ 3,2 bilhões, ou seja, cerca de 32% da receita operacional total anual.

É importante mencionar, também, o crescimento das redes de água e de esgotos, que nos últimos quatro anos foi da ordem de 6,3% e 17,0%, respectivamente, para os prestadores de serviços regionais, e de 9,7% e 10,1%, respectivamente, para os serviços locais. Um pouco maior que o crescimento das redes, destaca-se o avanço nas quantidades de ligações ativas de água e de esgotos, que nos últimos

quatro anos foi da ordem de 8,1% e 17,6%, respectivamente, para os prestadores regionais, e da ordem de 10,7% e 12,5% respectivamente para locais.

Outra melhoria significativa diz respeito ao índice de tratamento de esgotos, cujos volumes – tratados pelos prestadores de serviços regionais – cresceram nos últimos quatro anos cerca de 38%, ou seja, embora os níveis de atendimento com coleta e tratamento de esgotos no país continuem muito baixos (da ordem de 54% e 30%, respectivamente), há uma clara sinalização de que vêm sendo feitos investimentos nesta área.

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