

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

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 1999

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 1999

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

Brasília, dezembro de 2000

Secretário Especial de Desenvolvimento Urbano
Ovídio Antônio de Angelis

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

Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento
Marcio Tagliari

Coordenador da Equipe SNIS: Ernani Ciríaco de Miranda

Equipe: Adauto Santos do Espírito Santo, Diana Leite Cavalcanti, Jordelan Gabriel, Luiz Antonio de Andrade Baltar, Márcio de Oliveira Miranda Lopes, Otávio Augusto Gonçalves Jardim.

Editoração eletrônica: Raimunda Dias

Revisão: Sonja Cavalcanti

Programa de Modernização do Setor Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 1999. Brasília: Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2000.

v.5 – 1999

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

CDD 352.6

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

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

O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO (PMSS)

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

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

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

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


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

A segunda fase do Programa – PMSS II – envolve recursos da ordem de US\$ 300 milhões, dos quais US\$ 150 milhões com empréstimo do Banco Mundial (acordo de empréstimo BIRD nº 4292-BR, assinado em 16/06/2000), US\$ 93,5 milhões com empréstimo do The Japan Bank for International Cooperation (JBIC) e US\$ 56,5 milhões de contrapartida dos prestadores de serviços. Está em início de implementação a parte do Programa que é financiada pelo Banco Mundial, tendo ocorrido em 19/04/2000 o primeiro desembolso, no valor de US\$ 1,71 milhão, para execução das atividades dos componentes de “Reforma Institucional e Regulação” e “Gerenciamento e Promoção”. A parte referente ao financiamento do JBIC está em fase final de negociação, estando prevista para ser implementada no primeiro semestre de 2001.

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

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

O *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 1999* é um produto extraído do SNIS e constitui o quinto volume da série, que vem sendo publicada, 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 é altamente significativa, pois o conjunto de serviços de água corresponde a 73,9% do total de municípios do Brasil e a 92,8% da população urbana nacional. Relativamente aos serviços de esgotos, esses percentuais são 15,5% e 67,0%, respectivamente.

A importância do *Diagnóstico* 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.

Nesta oportunidade, a SEDU/PR agradece a colaboração de todos que contribuíram para a preparação do *Diagnóstico 1999*, em especial aos prestadores de serviços de saneamento, e espera continuar contando com esse indispensável apoio na elaboração da próxima versão do documento, com os dados de 2000.

Brasília, dezembro de 2000

Ovídio de Angelis
Secretário Especial de Desenvolvimento Urbano

O DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS – 1999

Este documento integra o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e constitui o quinto volume do *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, correspondente ao ano de 1999. 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 sucinta do método de coleta e de processamento das informações, assim como algumas análises preliminares de desempenho das entidades prestadoras dos serviços, fundamentadas nas informações coletadas, a fim de ilustrar, com algumas relações entre elas, as possibilidades de utilização da informação apresentada.

O documento está organizado em duas seções: a primeira contém o texto propriamente dito e a segunda apresenta as tabelas com as informações e os indicadores calculados a partir delas além de alguns anexos que complementam informações do *Diagnóstico*.

Na Seção 1 encontram-se os quatro capítulos do texto. O primeiro – Introdução – discorre sobre os aspectos mais importantes do SNIS e deste *Diagnóstico*, sobretudo no que se refere à coleta e ao tratamento das informações, assim como sobre a forma como estão apresentados os resultados, forma esta condicionada pela maneira como se agruparam os diferentes tipos de prestadores de serviços, ou seja, em três categorias: regionais, microrregionais e locais.

O segundo capítulo – Visão Geral da Prestação dos Serviços no Brasil – propõe-se a dar 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. De modo geral, todas as tabelas com as informações e os indicadores estão na Seção 2. No entanto, apresenta-se neste capítulo quadros-resumo com alguns desses indicadores e informações consideradas relevantes para compor a visão geral a que ele se propõe. O capítulo contém ainda a análise estratificada de alguns indicadores, adotando-se como critério o tamanho do prestador de serviços.

O terceiro capítulo contém Análises e Comentários sobre as informações obtidas e os indicadores calculados a partir delas, separando os prestadores de serviços segundo a sua área de abrangência – regional, microrregional e local. Neste capítulo procura-se ainda identificar tendências a partir da comparação entre informações e indicadores trabalhados nos *Diagnósticos* já elaborados no âmbito do SNIS.

No último capítulo – Conclusões e Perspectivas – apresenta-se uma síntese do estado atual dos serviços à luz das informações trabalhadas neste *Diagnóstico* e as perspectivas do setor em face das tendências antes identificadas e das suas restrições e potencialidades.

A Seção 2 em seu Anexo I contém as tabelas de informações e indicadores, apresentadas segundo a sua natureza e a abrangência dos prestadores dos serviços. Contém ainda essa seção outros cinco anexos, que constituem instrumentos auxiliares para a compreensão deste documento. Os anexos contêm: Anexo II – a relação de prestadores de serviços; Anexo III – comentários mais detalhados sobre o método de coleta e de tratamento das informações; Anexo IV – um glossário que facilita o entendimento das informações solicitadas; Anexo V – a relação dos indicadores, incluindo a forma como são calculados e, por fim, Anexo VI – uma relação dos municípios atendidos pelos prestadores de serviços regionais e microrregionais.

SUMÁRIO

SEÇÃO 1: TEXTO	1
I. INTRODUÇÃO	1
I.1. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS	1
I.2. A Preparação do <i>Diagnóstico 1999</i>	1
I.2.1. Coleta e Tratamento das Informações	3
I.2.2. Organização da Apresentação dos Resultados	5
II. VISÃO GERAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NO BRASIL	7
II.1. Análise Estratificada	12
III. ANÁLISES E COMENTÁRIOS	29
III.1. Prestadores de Serviços de Abrangência Regional	29
III.1.1. Situação da Concessão	30
III.1.2. Atendimento	30
III.1.3. Características dos Sistemas	31
III.1.4. Produção e Consumo	32
III.1.5. Empregos, Receitas e Despesas	34
III.1.6. Tarifas e Custos Médios	37
III.1.7. Investimentos	38
III.1.8. Qualidade dos Serviços Ofertados	39
III.1.9. Desempenho dos Prestadores de Serviços	43
III.1.9.1. Aspectos Financeiros	43
III.1.9.2. Produtividade e Custo de Pessoal	44
III.1.9.3. Perdas de Faturamento	44
III.1.10. Análise Econômica e Financeira (Dados de Balanço)	46
III.1.11. Evolução no Período 1996/1999	49
III.1.12. Informações Desagregadas por Município	52
III.2. Prestadores de Serviços de Abrangência Local	57
III.2.1. Atendimento	59
III.2.2. Características dos Sistemas	59
III.2.3. Produção e Consumo	60
III.2.4. Empregos, Receitas e Despesas	61
III.2.5. Tarifas e Custos Médios	62
III.2.6. Investimentos	63

III.2.7. Qualidade dos Serviços Ofertados	64
III.2.8. Desempenho dos Prestadores de Serviços	68
III.2.8.1. Perdas de Faturamento	68
III.2.8.2. Aspectos Financeiros	69
III.2.9. Análise Econômica e Financeira	70
III.2.10. Evolução no Período 1996/1999	72
IV. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	75
GRÁFICOS	77
SEÇÃO 2 – ANEXOS	123
ANEXO I – RELATÓRIOS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES	I.1
I.1. Tabelas RE1 a RE4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Informações Primárias	I.1
I.2. Tabelas RE6 e RE7 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional – Indicadores Calculados	I.11
I.3. Tabelas MR1 a MR4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Informações Primárias	I.17
I.4. Tabelas MR6 e MR7 – Prestadores de Serviços de Abrangência Microrregional – Indicadores Calculados	I.27
I.5. Tabelas LPu1 a LPu5 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Informações Primárias	I.33
I.6. Tabelas LPu6 e LPu8 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Público (Serviços Municipais) – Indicadores Calculados	I.75
I.7. Tabelas LPr1 a LPr5 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresas) – Informações Primárias	I.101
I.8. Tabelas LPr6 a LPr8 – Prestadores de Serviços de Abrangência Local de Direito Privado (Empresas) – Indicadores Calculados	I.111
I.9. Tabelas D1 a D4 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional e Microrregional – Dados Desagregados por Município – Informações Primárias ..	I.119
I.10. Tabelas D5 e D6 – Prestadores de Serviços de Abrangência Regional e Microrregional – Dados Desagregados por Município – Indicadores Calculados ..	I.197
ANEXO II – RELAÇÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DA AMOSTRA	II.1
ANEXO III – MÉTODO DE COLETA E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES	III.1
ANEXO IV – GLOSSÁRIO	IV.1
ANEXO V – RELAÇÃO DE INDICADORES	V.1
ANEXO VI – RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ABRANGÊNCIA REGIONAL E MICRORREGIONAL	VI.1

SEÇÃO 1: TEXTO

I. INTRODUÇÃO

I.1. O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS

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

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

De abrangência nacional, o SNIS apóia-se em um banco de dados administrado na esfera federal, que deve integrar-se a uma rede descentralizada e articulada entre os três níveis de governo e com outras bases de dados. O banco de dados é composto de informações de caráter operacional, gerencial e financeiro – inclusive dados de balanço – e, ainda, de informações sobre a qualidade dos serviços.

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

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

Nas condições atuais, a qualidade do Sistema depende fortemente da confiabilidade das informações fornecidas pelos prestadores dos serviços. Em virtude do crescente interesse dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico* e do aumento da abrangência das análises críticas e testes de consistência realizados pela equipe do PMSS, a qualidade da informação, bem como o seu tratamento, tem melhorado continuamente. A abrangência do Sistema, 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, devendo atingir um grau de confiabilidade que permita a comparação de desempenhos, como elemento importante da regulação da prestação dos serviços. Esse patamar de qualidade da informação só será, por certo, alcançado quando se tiver implementado, no nível dos estados e dos 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.

I.2. A PREPARAÇÃO DO DIAGNÓSTICO 1999

O *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos* é um produto extraído do SNIS.

Anualmente os dados coletados, após criticados e corrigidos, são analisados segundo alguns dos aspectos da prestação de serviços. O texto produzido é publicado juntamente com as tabelas de dados e de indicadores correspondentes a todos os prestadores de serviços participantes.

Nesta edição o universo da amostra *consultada* está constituído de 238 prestadores de serviços, distribuídos da seguinte forma: 27 serviços de abrangência regional (incluem 26 companhias e uma autarquia estaduais); cinco serviços que extrapolam a fronteira de um único município e atendem a um pequeno número de municipalidades vizinhas, aqui designados como microrregionais; e 206 serviços locais, sendo que 86 operam em municípios com população acima de 75 mil habitantes, 49 com população entre 25 mil e 75 mil habitantes e 71 com população abaixo de 25 mil habitantes.

Do universo consultado, 38 entidades, de abrangência local, não responderam à solicitação de informações. Dos duzentos prestadores de serviços que responderam à coleta, dois, de abrangência local, não tiveram as suas respostas aproveitadas.

Dos 198 prestadores de serviços que responderam e cujas respostas foram aproveitadas, 27 são de abrangência regional, cinco de abrangência microrregional e 166 de abrangência local, sendo que 78 operam em municípios com população acima de 75 mil habitantes, 37 com população entre 25 mil e 75 mil habitantes e 51 com população abaixo de 25 mil habitantes.

QUADRO 1.1.

Distribuição dos prestadores de serviços participantes do *Diagnóstico 1999*, segundo abrangência e região geográfica

Região \ Abrangência	Abrangência			Total
	Regional	Microrregional	Local	
Norte	3,5%		5,1%	8,6%
Nordeste	4,6%		24,8%	29,4%
Sudeste	2,0%	1,5%	34,3%	37,8%
Sul	1,5%	1,0%	13,1%	15,6%
Centro-Oeste	2,0%		6,6%	8,6%
Total	13,6%	2,5%	83,9%	100,0%

O conjunto básico de informações solicitadas foi semelhante ao do *Diagnóstico 1998*, assim como o conjunto de indicadores financeiros, operacionais e de gestão calculados, tendo havido algum acréscimo e discretas modificações, que estão refletidos em uma nova versão do glosário, constante do Anexo IV, e na definição dos indicadores, cuja relação está no Anexo V.

A principal modificação diz respeito à consideração, ao contrário do *Diagnóstico 1998*, de que as informações e os indicadores de qualidade dos serviços *devem ter como base o município*, ou seja, não faz sentido serem agregados por prestador de serviços. No caso do município que é atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. Para os prestadores de serviços de abrangência regional, foram então solicitadas essas informações para a mesma amostra de municípios sobre os quais são fornecidos dados desagregados. Nos prestadores de serviços de abrangência local as informações já se referem ao município e, portanto, não houve mudança em relação ao *Diagnóstico 1998*. Para os prestadores de serviços de abrangência microrregional, foram solicitadas as informações de todos os municípios por eles atendidos.

Essas modificações foram definidas em oficina de trabalho promovida pelo SNIS, em Brasília, em 4 de abril de 2000, com a participação de técnicos de companhias estaduais e de serviços municipais, de consultores e de representantes das entidades que congregam os prestadores de serviços (AESBE, ASSEMAE e ABCON).

Em relação às perdas de faturamento, também objeto de discussão na oficina de trabalho, manteve-se o mesmo detalhamento adotado no *Diagnóstico 1998*, resultado de uma aproximação aos conceitos do Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA)¹ e dos estudos da AESBE e ASSEMAE que resultaram em uma publicação

¹ PNCDA – DTA 2, Indicadores de Perdas nos Sistemas de Abastecimento de Água, SEPURB/MPO, 1998.

conjunta, elaborada em 1997.² Assim, além do indicador tradicionalmente adotado (volumes produzidos e não faturados, refletido no indicador I_{13}), são utilizados os indicadores I_{49} , que relaciona o volume consumido com o disponibilizado para distribuição, e I_{50} e I_{51} , que correspondem às perdas por extensão de rede de distribuição e por ligação ativa, respectivamente, ambas relacionadas ao volume consumido.

Em termos da amostra dos municípios sobre os quais as companhias estaduais deveriam fornecer informações desagregadas, deixou-se a critério das companhias a ampliação ou a redução da amostra, desde que mantidos os conjuntos de municípios que compõem regiões metropolitanas. Ao mesmo tempo, a coleta da informação da listagem dos municípios atendidos por essas companhias foi facilitada pelo fornecimento da relação total dos municípios de cada estado para que fossem assinalados, pelo informante, aqueles cujos serviços são de sua responsabilidade.

No Anexo II encontra-se a relação do conjunto dos prestadores de serviços de saneamento pesquisados, classificados de acordo com a sua abrangência, ou seja, regional, microrregional e local.

1.2.1. COLETA E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES

As informações para o diagnóstico ora apresentado foram coletadas e tratadas em um *software* específico desenvolvido pela Unidade de Gerenciamento do PMSS (UGP/PMSS), elaborado a partir do aplicativo Microsoft Access®. O *software* foi enviado em CD-ROM aos prestadores de serviços participantes deste *Diagnóstico*.

O processo de coleta das informações foi semelhante ao da edição anterior, de 1998. Com base em críticas e sugestões, o *software* foi

melhorado, adaptando-se os formulários de coleta às características dos prestadores de serviços e aumentando-se os passos de verificação de consistência.

Foi encaminhado pela UGP/PMSS o *Manual de Fornecimento das Informações* contendo as instruções necessárias ao preenchimento dos formulários e à utilização do CD-ROM pelos prestadores de serviços.

Os prestadores de serviços tiveram à sua disposição duas opções de preenchimento: a utilização do programa desenvolvido e fornecido em CD-ROM e o preenchimento das planilhas em modelos impressos.

Verificou-se que cerca de 72% dos prestadores de serviços que atenderam à consulta utilizaram o CD-ROM. A maioria utilizou corretamente o *software* de coleta, permitindo a realização automática de diversos passos de verificação de consistência das informações.³ No entanto, em alguns casos ocorreu utilização inadequada, sobretudo em situações em que o programa indicava erros ou avisos no preenchimento das informações.⁴

Inicialmente, pode ter parecido ao informante que tal procedimento reduziria o esforço na preparação das informações, pois evitaria a necessidade de identificação do erro detectado pelo programa e sua correção. No entanto, acarretou um expressivo gasto adicional de energia e de tempo pela equipe da UGP/PMSS, para a verificação “artesanal” das informações fornecidas sem a devida utilização do programa. O retorno aos prestadores dos serviços para esclarecimentos redundou, também,

³ Exceto no caso das informações desagregadas por município, não incluídas nas análises de consistência.

⁴ Para “driblar” os testes incluídos no programa de coleta, foram adotados procedimentos tais como: enviar pelo *e-mail* o próprio programa com os dados preenchidos, em vez do arquivo de resposta, ou imprimir os formulários e enviar por fax, tornando ilegíveis os valores em cor, indicativos de erro.

² AESBE/ASSEMAE, Indicadores de Perdas nas Entidades Prestadoras de Serviços Públicos de Saneamento, 1997.

em gasto adicional de energia e de tempo para os mesmos. Como resultado final, ocorreu um atraso na preparação desta edição.⁵

As respostas foram devolvidas em papel (27,6%), disquetes (9,1%) ou por correio eletrônico (63,3%).

Após processo complementar de crítica e correção, as informações foram introduzidas no banco de dados, calculados os indicadores e impressas as tabelas, segundo os agrupamentos utilizados.

O processo de análise crítica dos dados foi, na preparação desta edição, mais abrangente e intenso do que nos anos anteriores, demandando também mais tempo para as inúmeras análises e os decorrentes contatos com os prestadores de serviços, por *e-mail*, fax ou telefone, para esclarecimento de dúvidas, revisões e complementações de dados.

No que se refere à qualidade da informação, verificou-se que as primeiras versões das informações fornecidas continham, muitas vezes, imprecisões ou divergências em relação às definições conceituais estabelecidas e constantes do *Manual de Fornecimento das Informações*. Na maior parte dos casos, as correções devidas foram realizadas.

Um outro aspecto sobre o qual ainda restam problemas de qualidade da informação é o que se refere à população. Mais uma vez têm sido observados alguns casos de inconsistência nas relações entre população total, urbana e atendida. Tais casos são identificáveis principalmente para os prestadores de serviços que atendem a um único município, uma vez que a população atendida informada pelo prestador de serviços pode ser confrontada com a população total informada pelo IBGE. No entanto,

este ano, pela primeira vez desde que o *Diagnóstico* foi lançado, ocorreram essas inconsistências também para dois prestadores de serviços de abrangência regional (CAER-RR e DESO-SE), cujos índices de atendimento com os serviços de água (indicador I₂₃) foram superiores a 100%. O tema será tratado com mais detalhe no capítulo dedicado aos comentários sobre os prestadores de serviços de abrangência local.

Outro aspecto a destacar diz respeito à solicitação de alguns prestadores de serviços para que fossem alteradas informações fornecidas ao *Diagnóstico 1998*. Segundo esses agentes, ao se computar os dados de 1999 verificou-se a existência de erros nos dados fornecidos no ano anterior. Em tais casos, a coordenação do SNIS optou por não alterar os dados solicitados, mantendo o banco de dados com as mesmas informações de 1998. O motivo dessa tomada de decisão é o fato de que o *Diagnóstico* foi publicado e amplamente divulgado e distribuído, não havendo controle sobre todos os usuários do documento para que se possa enviar uma errata.

No que se refere aos dados e aos indicadores sobre a qualidade dos serviços que pela segunda vez são incorporados ao *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, deve-se destacar o seu caráter ainda experimental e de abrangência limitada. Este ano, a base dos dados passou a ser o município, conforme já citado anteriormente, e muitos foram os prestadores de serviços regionais e microrregionais que informaram não haver um controle operacional, no nível municipal, que lhes permita o fornecimento dos dados no formato solicitado. Ainda assim, em que pese tais comentários, deve-se ressaltar que foi significativa a massa de informações obtidas.

Finalmente, em termos de qualidade das informações, é necessário esclarecer que, após as análises de consistência, ainda restaram células não preenchidas nas tabelas. Nesses casos, sempre que se pôde obter esclarecimento ou foi possível cruzar com outras informações de modo a retirar a dúvida, preencheram-se as células correspondentes. Em

⁵ Em parte, tal dificuldade resultou da indicação indevida de erro em algumas células, no programa de coleta de dados. Não obstante essas indicações, a maioria dos prestadores de serviços utilizou corretamente o programa, mediante simples correção orientada por telefone.

outros casos, no entanto, a verificação não foi possível e as células ficaram sem preenchimento. Cabe destacar que, em tais situações, os valores totais de cada região, assim como a totalização da amostra, não incluem as parcelas correspondentes aos prestadores de serviços em que se registram informações não disponíveis.

Com base nas informações coletadas, calculam-se os indicadores por meio de fórmulas que estão apresentados, no Anexo V – Relação de Indicadores. Em diversos deles, conforme assinalado no referido anexo, o cálculo utiliza a média aritmética dos valores de dezembro/98 e dezembro/99 para informações do tipo quantidades de ligações e economias ativas, extensão de rede de água e de esgoto, quantidade de pessoal próprio, população atendida com água e esgotos (exceto para o indicador do nível de atendimentos).

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

Informações mais detalhadas sobre os aspectos metodológicos são apresentadas no Anexo III. Podem ser consultadas, também, as edições anteriores, sobretudo as correspondentes aos anos de 1997 e 1998.

1.2.2. ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A forma de apresentação dos resultados foi mantida tal qual a edição 1998. 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.

São considerados serviços regionais aqueles que abrangem diversos municípios, com sistemas integrados ou não – nessa classe inclu-

em-se as atuais companhias estaduais. Serviços microrregionais são os que operam um único conjunto de sistemas de um pequeno número de municípios, constituído, ou não, de sistemas fisicamente integrados. Os serviços locais atendem a um único município, mesmo que mediante a operação de mais de um sistema – a sede do município e outros distritos, por exemplo.

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

Em termos de sua localização no documento, as tabelas contendo informações e indicadores, de modo geral, estão apresentadas na Seção 2, inserindo-se no texto dos capítulos que contêm análise, quando necessário, quadros e gráficos, que aparecem sempre ao final do capítulo correspondente, para não dificultar a continuidade da leitura do texto. No Anexo I da Seção 2 os dados estão divididos em seis tabelas, a saber: Informações Gerais; Informações de Balanço;⁶ Informações Financeiras; Informações Operacionais (Água e Esgotos); Informações sobre Qualidade;⁷ Indicadores.

Os prestadores de serviços apresentam entre si grandes disparidades no que diz respeito ao porte e às características operacionais, as quais se refletem nos respectivos desempenhos. Por essa razão, além de outras, não são realizadas comparações entre prestadores de serviços visando a construir uma hierarquização. Assim, nas tabelas com informa-

⁶ Esses dados correspondem apenas aos prestadores de serviços organizados como empresas.

⁷ Este ano, para os prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, esta tabela não existe, já que as informações estão inseridas nas tabelas de dados desagregados.

ções e indicadores, os resultados foram agrupados segundo a região geográfica onde estão situados os prestadores de serviços. Em cada região geográfica segue-se a classificação alfabética pela sigla, no caso das companhias estaduais e dos prestadores de serviços microrregionais, ou pelo nome dos municípios, no caso dos serviços locais.

Embora não se tenha a intenção de indicar tal hierarquização, procurou-se identificar condições que assemelhem diferentes prestadores de serviços, a fim de não incluir na mesma relação entidades com características muito diferentes. Sobretudo quando se apresentam dados sob a forma de gráficos, mais evidentes ficam os inconvenientes dessa mescla. Um dos aspectos importantes de tal diferenciação é o tamanho da empresa ou da organização que presta os serviços.

Com efeito, para a elaboração dos gráficos que integram este *Diagnóstico*, considerou-se uma estratificação dos prestadores de serviços segundo as quantidades de ligações.