

2019



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto

Ministério do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

Sistema Nacional de
Informações sobre
Saneamento



ASPECTOS METODOLÓGICOS

2

Neste Capítulo são apresentados aspectos importantes da metodologia do SNIS, esclarecendo: (i) quem fornece as informações, (ii) a adimplência com o SNIS, (iii) como as informações são coletadas, (iv) os dois tipos de formulários de coleta dos dados, (v) as bases de dados do SNIS, (vi) o cálculo dos indicadores, (vii) as tabelas de divulgação das informações e indicadores e (viii) o aplicativo da série histórica de dados do SNIS.

O Anexo D deste Diagnóstico descreve de forma mais completa a metodologia do SNIS, com a exposição da tipologia de prestadores de serviços, além de apresentar a forma de coleta e tratamento das informações obtidas e da divulgação dos dados.

2.1 Quem fornece as informações

As informações constantes do SNIS são fornecidas pelos prestadores dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, compostos por companhias estaduais, empresas e autarquias municipais, empresas privadas e, em muitos casos, pelas próprias prefeituras, por meio de suas secretarias ou departamentos. **Todos são denominados, no SNIS, como prestadores de serviços.** Em muitos municípios existe mais de um prestador de serviços, seja para o mesmo tipo de serviço, seja para um tipo diferente. A situação mais recorrente, neste caso, corresponde a uma companhia estadual prestando o serviço de água e a prefeitura prestando o de esgotos. Mas há, também, situações em que duas companhias estaduais atendem a um mesmo município e, até mesmo, casos em que o mesmo município é atendido por dois prestadores de abrangência local.

O SNIS encaminha ofício solicitando o fornecimento das informações para todos os prestadores de serviços do país, alcançando, portanto, a todos os municípios do Brasil. Entende-se como prestadores de serviços tanto empresas ou entidades que possuem concessão ou delegação dos serviços de água e esgotos, como os próprios titulares dos serviços de saneamento (prefeituras municipais).

2.2 A adimplência com o SNIS

A **adimplência com o fornecimento dos dados ao SNIS** é condição para acessar recursos de investimentos no âmbito do órgão responsável pela Política de Saneamento do Governo Federal, sendo atualmente a Secretaria Nacional de Saneamento – SNS do Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR. A adimplência é concedida ao prestador de serviços e é extensiva ao município em que o prestador opera, sendo publicada anualmente no site do SNIS (www.snis.gov.br).

O atestado de adimplência com o SNIS é fornecido por tipo de serviço (água e esgoto). Portanto, a adimplência ocorre para água e para esgotos separadamente. Desta forma, pode ocorrer, por exemplo, da companhia estadual, responsável pelos serviços de água no município, enviar os dados, mas a prefeitura, que responde pelos serviços de esgotos, não enviar. Nesse caso, o município torna-se adimplente com água, mas não com esgotos, separadamente. Desta forma, pode ocorrer, por exemplo, da companhia estadual, responsável pelos serviços de água no município, enviar os dados, mas a prefeitura, que responde pelos serviços de esgotos, não enviar. Nesse caso, o município torna-se adimplente com água, mas não com esgotos.

2.3 Como as informações são coletadas

A coleta de dados é feita exclusivamente via web por meio do sistema denominado SNISWeb. Ao acessar o Sistema, cada prestador de serviços cadastra uma pessoa como encarregada pelas informações, com login e senha próprios, utilizados até o final do processo de coleta de dados. Também é feito um cadastro do mandatário do prestador de serviço, que é utilizado em caso de necessidade de cobrança para o preenchimento das informações.

O SNISWeb possui dispositivos de análise de consistência dos dados, o que permite ao prestador de serviços receber alertas sobre eventuais inconsistências durante o preenchimento dos formulários. Quando tais inconsistências correspondem apenas a desvios dos dados na comparação com alguns parâmetros de referência ou com as próprias informações históricas do prestador de serviços, o Sistema fornece um alerta em forma de **aviso**. Esta situação não impede a continuidade do preenchimento dos formulários e a finalização da coleta. Quando, no entanto, a análise identificar algum **erro** evidente, então o Sistema acusa o problema e impede a finalização do preenchimento dos dados até que a questão seja resolvida.

Para os prestadores de serviços regionais (companhias estaduais) e microrregionais, as informações são preenchidas nos formulários de dados desagregados, município por município. O SNISWeb totaliza as informações de cada campo e transcreve a totalização para os formulários de dados agregados. Ao prestador de serviços é dada a oportunidade de alterar os campos agregados, diferenciando-os da soma dos valores desagregados, quando há alguma justificativa plausível. Tais justificativas são publicadas no rodapé das tabelas de informações publicadas no site do SNIS.

Cabe destacar que para cada formulário, correspondente a grupos homogêneos de informações, o Sistema exige o preenchimento de, no mínimo, 75% dos campos (no caso das informações cadastrais, financeiras, operacionais de água, operacionais de esgotos, de qualidade dos serviços e de tarifas), sendo que esse número chega a 100% nos casos dos formulários de informações gerais e de balanço. Além disso, dentro desses formulários em que se exige 75% dos campos, há um conjunto de 79

informações que são obrigatórias, ou seja, têm que ser fornecidas para todos os municípios atendidos pelo prestador de serviços. No total, existem 113 informações obrigatórias no SNIS, sendo que, sem atender a estas condições, não é possível finalizar o preenchimento do formulário.

2.4 Os dois tipos de formulários de coleta dos dados

O SNIS utiliza dois tipos de formulários de coleta dos dados: **completo** e **simplificado**. Inicialmente, o prestador de serviços tem a opção de responder se o município possui sistema público, seja de água ou de esgotos. Caso a opção seja sim, o SNISWeb abre para preenchimento o **formulário completo**, tradicionalmente adotado pelo SNIS, contendo informações descritivas, gerais, financeiras, operacionais de água, operacionais de esgotos, qualidade dos serviços, dados de balanço contábil e pesquisa sobre estrutura tarifária.

Por outro lado, se o prestador de serviços responde que o município não possui sistema público, então o SNISWeb abre para preenchimento o **formulário simplificado**, cujas informações dizem respeito às chamadas soluções alternativas e individuais, tais como: para esgotamento sanitário, fossas sépticas, fossas rudimentares, galerias de águas pluviais, lançamento de esgotos em curso d'água, dentre outras; e, para abastecimento de água, uso de poço ou nascente, chafariz, cisterna, açude, caminhão pipa, dentre outras.

2.5 As bases de dados do SNIS

O banco de dados do SNIS, em seu componente água e esgotos, compõe-se de três bases de dados estruturadas de acordo com o nível de agregação da informação, a saber: (i) base agregada; (ii) base desagregada; e (iii) base municipal. A coleção de informações e indicadores nas três bases é sempre a mesma.

A **base agregada** contém as informações coletadas por meio dos formulários específicos de dados agregados e corresponde ao valor de cada campo para o conjunto de municípios atendidos. Assim, a quantidade de ligações de água, por exemplo, é a soma dos valores individuais de cada município em que o prestador de serviços opera. É válido enfatizar que essa agregação só acontece para os prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, que atendem a dois ou mais municípios. Os mesmos formulários são também preenchidos pelos prestadores de serviços de abrangência local, embora atendam a um único município.

Assim, é essa base, por exemplo, que deve servir de referencial para consultas das informações e dos indicadores referentes ao conjunto de municípios atendidos por um determinado prestador regional, microrregional ou local.

A **base desagregada** contém as informações preenchidas pelos prestadores de serviços em formulários específicos para dados desagregados e corresponde ao valor individual de cada campo, para cada município atendido. Assim, essa base é útil para consultas dos dados individualizados relativos a um determinado município que é atendido por um prestador regional ou microrregional. Ressalta-se que no caso dos prestadores de serviços de abrangência local, as informações desagregadas são iguais às agregadas.

Por fim, a **base municipal** se aplica a todos os tipos de prestadores, apresentando as totalizações por municípios. A base reúne os dados coletados nos formulários desagregados dos prestadores de serviços regionais e microrregionais, mais os dados agregados dos prestadores locais. Nesta base, quando um município possui mais de um prestador de serviços, os dados de cada prestador são somados. Por exemplo, em Rosário/MA há dois prestadores que operam os serviços de água, sendo um regional (Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão – CAEMA/MA) e outro local (Serviço Autônomo de Água e Esgoto). Neste caso, os dados dos dois prestadores são somados em cada campo. Outro exemplo, em Mauá/SP, há um prestador de serviços para água (Saneamento Básico do Município de Mauá – SAMA) e outro para esgotos (BRK Ambiental – Mauá S.A.). Neste caso, os dados dos dois prestadores são somados quando há informações em comum, visto que são prestadores de tipos de serviço diferentes.

Assim, diante do que foi descrito nesse item, ressalta-se que os indicadores são calculados pelo SNIS para as três bases, separadamente.

2.6 O cálculo dos indicadores

O SNIS não coleta indicadores, mas sim as informações primárias. A partir delas o próprio Sistema calcula os indicadores, com base nas informações coletadas e já tratadas, utilizando-se as expressões matemáticas publicadas no site do SNIS (www.snis.gov.br), no link **Glossários**, inserido no item **Publicação de Informações**.

Para os indicadores que utilizam no seu cálculo informações médias anuais, adota-se no cálculo a média aritmética dos valores em dezembro do ano anterior e dezembro do ano de referência. As informações nestas situações são, por exemplo, a quantidade de ligações, quantidade de economias ativas, extensão de rede, quantidade de empregados próprios e população atendida esta última não aplicável ao índice de atendimento. Nos casos em que alguma informação esteja disponível apenas para um dos anos, o indicador é calculado utilizando esse valor como sendo a média. Os indicadores totalizados por agrupamentos – macrorregião, estado, total da amostra, etc. – são calculados pela somatória das informações do grupo, e não como média dos valores do grupo. Assim, para cada informação componente do indicador, são somados os valores correspondentes a cada um dos prestadores de serviços do grupo em pauta e então processado o cálculo do indicador.

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

Ressalta-se que os indicadores calculados para as três bases de dados do SNIS adotam as mesmas expressões matemáticas e metodologia de cálculo.

2.7 As tabelas de divulgação das informações e indicadores

As tabelas com informações e indicadores estão disponibilizadas, em Excel, no site do SNIS (www.snis.gov.br), sendo um conjunto para informações e outro para indicadores.

A consulta dos dados dos prestadores de serviços regionais e microrregionais é feita por meio de duas tabelas para cada prestador de serviços, sendo que uma contém a coleção completa de informações e a outra com o grupo, também completo, de indicadores, para todos os municípios em que o prestador atua, sendo que os valores agregados são inseridos na última linha de cada tabela.

Para consulta aos dados dos prestadores de serviços locais, a lógica é similar. Há duas tabelas, uma de informações e outra de indicadores, para cada um dos três tipos de prestador local, segundo a natureza jurídica, ou seja, direito público, direito privado e empresa privada. Também aqui, uma tabela contém a coleção completa de informações e a outra a de indicadores, para todos os municípios de cada tipo de prestador.

Dessa forma, é possível obter nas tabelas a coleção completa de informações e indicadores para todos os municípios cujos prestadores de serviços são participantes do SNIS em 2019, e não apenas os totais de cada prestador de serviços. Ao mesmo tempo, preserva-se a base de dados agregada dos prestadores de serviços regionais e microrregionais.

Além das tabelas anteriores, o SNIS publica as Tabelas Resumo de Informações e Indicadores agregados por Estado e por Abrangência dos prestadores de serviço.

2.8 Série histórica de dados do SNIS

O SNIS – Série Histórica é uma aplicação web que permite consultar as informações e os indicadores do SNIS em dois de seus componentes: Água e Esgotos e Resíduos Sólidos Urbanos, desde os primeiros anos de coleta até o atual Diagnóstico. A

aplicação permite também realizar o cruzamento de dados para possibilitar melhor compreensão e avaliação do setor de saneamento.

Os dados do componente Água e Esgotos podem ser consultados segundo as três bases: dados agregados, dados desagregados e dados municipais.

O SNIS – Série Histórica disponibiliza todo o acervo de dados do Sistema, possibilitando acesso irrestrito às informações e indicadores constantes dos bancos de dados. A disposição das consultas em abas e o menu de opções tornam a navegação simples e intuitiva, permitindo ao usuário encontrar de forma rápida os dados procurados. Suas diversas funcionalidades permitem a realização de consultas e a exportação dos dados para planilhas eletrônicas.

Além disso, possibilita ainda a introdução de consulta personalizada a critério do usuário, o agrupamento e ordenamento dos resultados, o cruzamento de dados de água e esgotos com resíduos sólidos, a exportação para o Excel e a busca de termos, definições e fórmulas de cálculo de indicadores no Glossário, dentre outros.

As consultas podem ser realizadas segundo diferentes critérios de entrada, tais como ano de referência, tipo de serviço, abrangência, natureza jurídica, informação ou indicador, macrorregião geográfica, estado ou município e, ainda, segundo o nome do prestador de serviços. Em todas as situações de agrupamento são fornecidas as totalizações para as informações e o cálculo dos indicadores.

O Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, elaborado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, é uma publicação regular utilizada para a divulgação dos dados anuais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Nele são apresentadas as informações coletadas junto aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e indicadores calculados pelo Sistema.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 905.
CEP 70.070-010 - Brasília - DF - Brasil
Fone: 61 2108-1400

www.snis.gov.br