

COMPROMISSO PARCIAL DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**Ação Civil Pública nº 1005321-41.2020.8.26.0408****Inquérito Civil nº 14.0358.0000048/2019-1****SEI nº 29.0001.0076227.2019-22****Compromissários: Município de Ourinhos****Superintendência de Água e Esgoto de Ourinhos**

Aos 27 dias do mês de julho de 2022, no gabinete da 5ª Promotoria de Justiça de Ourinhos, situado na Rua do Expedicionário, nº 1895, 1º andar, Sala 116, Vila Vilar, nesta cidade e Comarca de Ourinhos, perante o representante do **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO** que abaixo subscreve, compareceram o Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal, Lucas Pocay Alves da Silva, representando o **MUNICÍPIO DE OURINHOS**, e a Ilustríssima Senhora Superintendente, Edna Valentina Domingos, representando a **SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DE OURINHOS (SAE)**, doravante denominados **COMPROMISSÁRIOS**, tendo em vista os fatos tratados no ação civil pública e inquérito civil acima referenciados, que possuem como objeto a **reestruturação do sistema de abastecimento de água no Município de Ourinhos**, resolvem firmar o presente **COMPROMISSO PARCIAL DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (CAC PARCIAL)**, na forma do artigo 5º, §6º, da Lei nº 7.347/85, e artigos 5º, 83 e seguintes, todos da Resolução nº 1.342/2021-CPJ.

I - DA INTRODUÇÃO

Cláusula 1ª – o **MINISTÉRIO PÚBLICO** está atuando em legitimação extraordinária, por substituição processual, razão pela qual não haverá qualquer disposição ou renúncia a direito difuso, coletivo ou individual homogêneo, em rigorosa observância à indisponibilidade dos referidos interesses e por atuar em nome próprio na tutela de direitos da coletividade.

Cláusula 2ª – os **COMPROMISSÁRIOS**, em razão do laudo pericial elaborado pelo **Centro de Apoio Operacional à Execução (CAEx)**^[1], que motivou o ajuizamento da ação civil pública, bem como em vista do laudo pericial confeccionado por **Felco Faleiros Projetos e Consultoria em Engenharia Ltda. EPP**^[2], perito nomeado pelo Juízo da 3ª Vara Cível da Comarca de Ourinhos, em observância, ainda, aos **demais documentos técnicos que instruem o objeto da demanda** (como, por exemplo: Estudo de Concepção de Setorização, 2021, RHS Controls – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda, Contrato nº 17/2019, SAE Ourinhos; Plano Diretor de Combate às Perdas no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Ourinhos-SP, 2014, Maximus Engenharia e Consultoria, Contrato nº 21/2011, SAE Ourinhos; Plano Diretor de Abastecimento de Água de Ourinhos, 2010, Pezzi Consultoria e Projetos, Carta-Convite nº 03/2009, SAE; e Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema, UGRHI-17, Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema), **concordam com as conclusões sobre as necessidades de:**

- Garantia de abastecimento de água a toda população de Ourinhos dentro dos parâmetros de qualidade, regularidade e continuidade
- Redução do índice de perdas de água no sistema de abastecimento de água de Ourinhos a níveis adequados e tolerados pelas normas ambientais e de saneamento básico
- Reformas na Estação de Tratamento de Água (ETA) Convencional
- Operação das Estações de Tratamento de Água dentro de patamares sustentáveis, operacionais e seguros
- Garantia de um sistema de distribuição e reservação de água em condições adequadas de operação e manutenção

Cláusula 3ª – os **COMPROMISSÁRIOS** concordam sobre a **imprescindibilidade de reestruturação do sistema de abastecimento de água** por meio de obras e providências logicamente concatenadas e sucessivas, divididas em etapas, para alcance de metas concretas em determinados prazos determinados e razoáveis, em meio às quais a construção de nova Estação de Tratamento de Água (ETA) é **uma** das medidas voltadas à adequada solução da crise hídrica e deve ser tida como **parte do amplo processo estrutural**, jamais isolada, com vistas a realmente sanar as perdas de água tratada que se verificam em níveis

ilegais que provocam as cotidianas interrupções do referido serviço público, causando prejuízos concretos à população consumidora, além dos danos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Cláusula 4^a – os COMPROMISSÁRIOS e o MINISTÉRIO PÚBLICO concordam, sem ressalvas, com a solução consensual PARCIAL do litígio instalado na ação civil pública nº 1005321-41.2020.8.26.0408, a fim de obterem sentença homologatória que extinga PARCIALMENTE o processo com resolução de mérito, com base no artigo 487, inciso III, alínea b, do Código de Processo Civil.

Cláusula 5^a – os COMPROMISSÁRIOS concordam em assumir, solidariamente, todas as obrigações abaixo detalhadas, como forma de solução consensual PARCIAL do litígio instalado na ação civil pública, com base nos artigos 264/266 do Código Civil.

II - DAS METAS E PADRÃO DE CÁLCULO

Cláusula 6^a – os COMPROMISSÁRIOS concordam e comprometem-se, solidariamente, com a concretização das seguintes metas, que devem ser obtidas com as obras públicas e demais providências que forem necessárias e adequadas:

- Conclusão das obras especificadas nos Planos Municipais e no Laudo Pericial dentro dos prazos razoáveis assumidos neste compromisso;
- Redução do índice de perda de água total ao patamar de 25% em até 30 anos, progressivamente, da seguinte forma:
 - Redução para 45% até 2025
 - Redução para 35% até 2032
 - Redução para 30% até 2042
 - Redução para 25% até 2052

Cláusula 7^a – os COMPROMISSÁRIOS concordam e comprometem-se, solidariamente, a adotar como padrão o indicador técnico da perda de água total exatamente conforme o modelo do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)^[3], do Ministério do Desenvolvimento Regional, órgão do Poder Executivo Federal, representado pela seguinte fórmula e observações que a instruem:

IN049

Índice de perdas na distribuição (%)

$$\text{IN049} = \frac{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG010} - \text{AG024}}{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG024}} \times 100$$

AG006: Volume de água produzido

AG010: Volume de água consumido

AG018: Volume de água tratada importado

AG024: Volume de serviço

- Observação 1: Deve ser observado as orientações dos glossários de informações e indicadores da SNIS para preenchimento de cada um dos fatores (expostos no Anexo A deste Parecer Técnico Complementar).
- Observação 2: Todos os fatores (AG006, AG010, AG018 e AG024) devem ser discriminados e detalhados.

III - DA REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DAS OBRAS PÚBLICAS

Cláusula 8^a – os COMPROMISSÁRIOS concordam em assumir, solidariamente, a obrigação de concluir as obras da construção da Estação de Tratamento de Água

Compacta (ETA Compacta), etapa da reestruturação que consiste minimamente desde as tratativas de retomada das obras, a execução da ETA Compacta em si e suas interligações necessárias ao sistema existente, a partida e operacionalização da ETA Compacta e até a conclusão da operação assistida.

Parágrafo único – os **COMPROMISSÁRIOS** assumem, solidariamente, a obrigação de concluir as obras descritas no caput até a data de (14/10/2023), com início previsto de execução na data de (14/08/2022).

Cláusula 9^a – os **COMPROMISSÁRIOS** concordam em assumir, solidariamente, a obrigação de realizar estudo de viabilidade de revitalização da atual ETA até a data de (14/09/2024), iniciando-se este estudo na data de (14/11/2023), e após vencido este prazo, optar pela reforma da atual ETA existente ou adotar política pública equivalente que, de igual forma, sopesando os benefícios e os custos da obra pública, traga maior economicidade com menores desperdícios de água e menor impacto ambiental.

§1º – os **COMPROMISSÁRIOS** assumem, solidariamente, a obrigação de concluir a execução das obras descritas no caput (revitalização da atual ETA ou política pública equivalente) até a data de (14/01/2028), com início previsto de execução na data de (14/04/2025).

§2º – Até a data de (01/10/2024) deverá cientificar o Ministério Público qual a política pública a ser adotada conforme referido no “caput”.

§3º – No prazo estipulado no parágrafo segundo, deverão os compromissários apresentar relatório comparativo e detalhado dos benefícios e custos envolvidos motivando a decisão administrativa referida no “caput”.

§4º - Caso os **COMPROMISSÁRIOS** resolvam pela reforma da atual ETA, referida etapa da reestruturação consiste minimamente na elaboração do laudo de inspeção técnica^[4], estudo e planejamento das ações^[5], obras de recuperação e reforço estrutural^[6], obras de reforma/manutenção do floculador hidráulico e reforma/manutenção dos filtros.

Cláusula 10^a – Os **COMPROMISSÁRIOS** concordam em assumir, solidariamente, a obrigação de recuperar o reservatório pulmão junto à ETA, etapa da reestruturação que consiste minimamente na realização dos procedimentos internos pertinentes à licitação, elaboração e publicação de Edital e seus anexos, incluindo Termo de Referência, para contratação na modalidade integrada ou outra modalidade definida pela SAE, a realização da licitação para contratação de empresa especializada, a contratação da empresa especializada e execução das obras de recuperação do reservatórios baseados em estudos e projetos técnicos.

Parágrafo único – os **COMPROMISSÁRIOS** assumem, solidariamente, a obrigação de concluir as obras descritas no caput até a data de (14/09/2024), com início previsto de execução na data de (14/11/2023).

Cláusula 11^a – Optando pela reforma da ETA convencional, os **COMPROMISSÁRIOS** concordam em assumir, solidariamente, a obrigação de construir a Estação de Tratamento de Lodo gerado pela ETA convencional existente, bem como sistema de reuso da água, que consiste minimamente na realização dos procedimentos internos pertinentes à licitação, elaboração e publicação de Edital e seus anexos, incluindo Termo de Referência, para contratação na modalidade integrada ou outra modalidade definida pela SAE, a realização da licitação para contratação de empresa especializada, a contratação da empresa especializada e execução das obras baseados em estudos e projetos técnicos.

Parágrafo único – os **COMPROMISSÁRIOS** assumem, solidariamente, a obrigação de concluir as obras descritas no caput até a data de (14/01/2028), com início previsto de execução na data de (14/07/2026).

IV - DO PREENCHIMENTO E APRESENTAÇÃO DE PLANILHA SINTÉTICA (ANEXO A)

Cláusula 12^a – como forma de accountability e instrumento de acompanhamento da evolução e avanços das obras e providências a serem concretizadas, os **COMPROMISSÁRIOS** concordam em assumir, solidariamente, a obrigação de preencher e apresentar anualmente, a partir da homologação, sempre no dia 14 do mês junho, planilha sintética contida no Anexo A deste compromisso, acerca do índice de perda de água no sistema de abastecimento de água de Ourinhos e informações resumidas do andamento das ações.

V - DA CLÁUSULA PENAL MORATÓRIA

Cláusula 13^a - em caso de inadimplemento em qualquer dos prazos assumidos nas Cláusulas 8^a, 9^a, 10^a, 11^a, 12^a, 15^a, 17^a, os **COMPROMISSÁRIOS** incorrerão, solidariamente, em cláusula penal moratória periódica, equivalente a **R\$ 8.966,00 POR DIA DE ATRASO (0,1% do valor inicial do contrato administrativo firmado para construção da ETA Compacta), limitado a R\$ 8.966.000,00**.

§1º – Será aplicada a multa diária para cada cláusula inadimplida.

§2º - O somatório poderá ser exigido sem prejuízo das obrigações principais e eventual indenização suplementar por danos porventura causados, nos exatos termos dos artigos 411 e 416 do Código Civil^{[7][8]}.

§3º - A multa não será aplicada nas hipóteses de caso fortuito ou força maior^[9], devidamente comprovado pelos **COMPROMISSÁRIOS**, caso em que poderá haver eventual aditamento ao CAC para readequação de prazos e condições.

VI - DA CONTINUIDADE DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COMPACTA

Cláusula 14ª – uma vez firmado o compromisso e homologado judicialmente, por abranger PARCIALMENTE a reestruturação do sistema de abastecimento de água de Ourinhos (cuja integral solução depende de outras obras, medidas e providências, conforme as conclusões técnicas apresentadas nos autos e política pública já existente junto ao Município de forma pretérita à propositura da ACP), o **MINISTÉRIO PÚBLICO e os COMPROMISSÁRIOS concordam com a revogação da tutela de urgência ora vigente na ação civil pública nº 1005321-41.2020.8.26.0408**, a fim de que as obras de construção, instalação e operação da Estação de Tratamento de Água Compacta sejam retomadas, conforme as obrigações assumidas na Cláusula 8ª e seguintes.

Parágrafo único - os outros objetos da ACP continuarão litigiosos e dependerão de tutela jurisdicional.

VII - DA OBRIGAÇÃO ESPECÍFICA EM CASO DE CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Cláusula 15ª – na hipótese de eventual concessão do serviço público de abastecimento de água à iniciativa privada, a qualquer tempo, enquanto pendentes as obrigações, metas, objetivos e providências ora pactuados, ou, de qualquer forma, caso haja a transferência da execução do referido serviço a outro ente, público ou privado, sob qualquer mecanismo legal ou contratual, seja por meio de procedimento licitatório concorrencial, seja através de delegação, permissão, desconcentração, descentralização, enfim, qualquer operação jurídica que atribua a execução a outra pessoa (Leis nº 8.666/93, 14.133/2021, 8.987/95, 11.079/2004 etc.), os **COMPROMISSÁRIOS** se comprometem, solidariamente, a:

I – incluir no edital, no contrato e em todos os documentos atinentes à operação, com ampla e irrestrita publicidade, as informações pormenorizadas da existência e vigência do presente **Compromisso de Ajustamento de Conduta e suas cláusulas**.

II – incluí-lo na íntegra como **cláusula de observância obrigatória, irrestrita e inderrogável entre as partes**, de modo que qualquer pessoa de direito público ou privado que porventura venha a assumir a execução do serviço público de abastecimento de água em Ourinhos **obedeça e cumpra na totalidade as obrigações ora pactuadas**, sob pena de caducidade do contrato (art. 38 da Lei nº 8.987/95), sem prejuízo de outras sanções contratuais cabíveis e apuração das responsabilidades civis, administrativas e penais.

VIII - DAS RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES RELACIONADAS À MELHORIA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Cláusula 16ª – com base nos documentos técnicos existentes, o **MINISTÉRIO PÚBLICO** recomenda aos **COMPROMISSÁRIOS** que adotem como medidas voltadas à efetiva melhoria das condições do sistema de abastecimento de água do Município de Ourinhos e combate às perdas de água, sem prejuízo de outras:

- - revisão do Plano Diretor de Combate às Perdas no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Ourinhos – SP, a cada 10 anos, minimamente até obtenção do Índice de Perda de Água inferior a 25%.
- - verificação da existência de hidromedição em edifícios públicos e instalação de hidromedidores naqueles eventualmente desprovidos, além de instalação de medidores de água nos pontos de serviço da própria SAE (como nos pontos de água para abastecimento de caminhão pipa, de mangueiras e pontos de limpeza da rede ou de instalações).
- - Manutenção em caráter permanente junto à Administração Direta e Indireta e **de programas visando à redução do consumo de água em prédios públicos**, intensificando o uso racional da água, reparando, a seu custo, todo e qualquer vazamento nos bens que tem a propriedade ou a posse.
- - Implementação de ampla campanha junto à população de Ourinhos com ênfase na importância de se economizar água.

- Implantação de sistema de telemetria, macromedidores e sensores de nível no sistema de abastecimento, como medida de controle e gerenciamento do sistema.
- Implementação de tecnologias e medidas alternativas no combate a perda de água.
- Verificação da possibilidade de convênio junto ao DAEE, a fim de que este fiscalize a existência de poços artesianos clandestinos no Município de Ourinhos, bem como que a autarquia analise e efetue a ligação de água compulsoriamente, nestes imóveis, nos termos previstos na Lei Federal nº 11.445/2006 e Lei Complementar Municipal 1.082/2020.

IX - DA OBRIGAÇÃO DE PUBLICIDADE DO COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Cláusula 17^a – como medida de publicidade e dever de informação ampla e adequada à coletividade de consumidores e usuários do serviço público de abastecimento de água de Ourinhos, princípio administrativo (art. 37, *caput*, da Constituição Federal) e direito básico (art. 6º, incisos II e III, do Código de Defesa do Consumidor), inclusive para propiciar a necessária fiscalização social do cumprimento das obrigações^[10], os COMPROMISSÁRIOS se comprometem, solidariamente, a divulgar com amplitude e clareza à população, pelas mídias sociais e demais veículos de comunicação, sites institucionais, jornais, cartazes e outros informativos, sobre a celebração deste acordo e sua integra.

X - DAS CLÁUSULAS FINAIS

Cláusula 18^a - Compromete-se, o Município de Ourinhos, por seu representante, visando viabilizar as políticas públicas ora entabuladas, no prazo máximo de 06 (seis) meses, encaminhar proposta para readequação e qualificação do quadro técnico nas áreas envolvidas com a captação, abastecimento, tratamento e distribuição de água potável e controle de perdas.

Cláusula 19^a - Compromete-se, o Município de Ourinhos, por seu representante, visando viabilizar as políticas públicas ora entabuladas, a realizar a adequação tarifária para equilíbrio das contas públicas, conforme cálculos apresentados pela autarquia, respeitados os ditames da Lei nº 8.987/1995, como a modicidade das tarifas.

Cláusula 20^a – este CAC, uma vez firmado, será apresentado nos autos da ação civil pública nº 1005321-41.2020.8.26.0408, em trâmite na 3ª Vara Cível da Comarca de Ourinhos, para que seja homologado judicialmente e produza seus efeitos legais (autocomposição PARCIAL da lide).

Cláusula 21^a – são partes integrantes deste CAC:

I – o **ANEXO A**, que contém a planilha sintética a ser preenchida anualmente pelos COMPROMISSÁRIOS, conforme Cláusula 12^a. O documento também será disponibilizado pelo MINISTÉRIO PÚBLICO aos COMPROMISSÁRIOS em formato de Planilha do Microsoft Excel (.xlsx), para viabilizar o preenchimento na referida periodicidade.

II – o **ANEXO B**, que contém indicadores e outras informações técnicas oficiais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), do Ministério do Desenvolvimento Regional, órgão do Poder Executivo Federal.

XI - DOS DEMAIS OBJETOS DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA

Cláusula 22^a - Por não haver convergência total acerca dos termos iniciais dos prazos para os estudos e obras de setorização, parte integrante e indispensável à reestruturação do sistema de distribuição de água, que culminará na efetiva redução dos índices de perdas de água e, consequentemente, na solução das interrupções de fornecimento à coletividade de consumidores, o MINISTÉRIO PÚBLICO e os COMPROMISSÁRIOS declaram que os referidos objetos continuarão litigiosos e dependerão de tutela jurisdicional para efetiva resolução do mérito.

Parágrafo único - para melhor compreensão dos precipitados objetos que seguirão litigiosos (entre outros constantes da ACP), os estudos e obras de setorização estão assim descritos nos documentos técnicos apresentados nos autos:

I - Etapa Imediata (Setores 40, 41, 42, 43 e 32) do Estudo de Concepção da Setorização (FINAL) – Revisão 01, de Março de 2021.

II - 1ª Etapa (Setores 18, 19, 20, 21+Reservatório RAP-33, 22, 23, 24, 25, 30, 31+Reservatório RSE-38, 33+Reservatório RSE-36, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 45, 46+Reservatório RAP-32, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55 e 61+Reservatório RAP37+Reservatório RSE-39) do Estudo de Concepção da Setorização (FINAL) – Revisão 01, de Março de 2021.

III - 2ª Etapa (Setores 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08+Reservatório RAP-31, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17) do Estudo de Concepção da Setorização (FINAL) – Revisão 01, de Março de 2021.

Lido e achado conforme, pelo Promotor de Justiça que esta subscreve, foi referendado o compromisso celebrado.

Segue devidamente assinado por todas as partes, em vias de igual teor.

[Signature]
Ourinhos, 27 de julho de 2022.

Marcos da Silva Brandini
Promotor de Justiça

[Signature]
Lucas Pocay Alves da Silva
Prefeito Municipal

[Signature]
Edna Valentina Domingos
Superintendente da SAE

Testemunhas:

[Signature]
Giovani Conte

RG nº 43.234.684-3 SSP/SP

Travessa Henrique Dias, nº 603, Jardim Aurora, Ourinhos/SP

Leonardo de Lourenço Máximo

RG nº 35.503.927-8

Rua Cambará, nº 1192, Vila São José, Ourinhos/SP

^[1] Fls. 47/188 dos autos da ação civil pública.

^[2] Fls. 1139/1344 dos autos da ação civil pública.

^[3] Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos/agua-e-esgotos>. Acessado em 21/06/2022.

^[4] Etapa constituída das seguintes subetapas: elaboração de termo de referência ou documento similar, cotação de preços, contratação da empresa especializada para elaboração do laudo de inspeção técnica.

^[5] Etapa constituída das seguintes subetapas: elaboração de estudo e planejamento que contemple minimamente a estimativa de custos, prazo de contratação e elaboração de eventuais projetos, prazo de execução das obras, definição de execução de cada etapa das obras de forma direta/indireta, planejamento de recursos, origem dos recursos, previsão no PPA, LOA, tipo de licitação a ser realizada, até a

aprovação do estudo e início das atividades necessárias.

[6] Etapa constituída das seguintes subetapas: elaboração de termo de referência ou documento similar, cotação do projeto, procedimentos internos pertinentes à licitação, contratação da empresa especializada para elaboração do projeto, elaboração do projeto em si, licitação para contratação da empresa de execução (fase interna e externa), e execução da obra.

[7] Código Civil, Art. 411. Quando se estipular a cláusula penal para o caso de mora, ou em segurança especial de outra cláusula determinada, terá o credor o arbítrio de exigir a satisfação da pena cominada, juntamente com o desempenho da obrigação principal.

[8] Código Civil, Art. 416. Para exigir a pena convencional, não é necessário que o credor alegue prejuízo.

Parágrafo único. Ainda que o prejuízo exceda ao previsto na cláusula penal, não pode o credor exigir indenização suplementar se assim não foi convencionado. Se o tiver sido, a pena vale como mínimo da indenização, competindo ao credor provar o prejuízo excedente.

[9] Código Civil, Art. 393. O devedor não responde pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, se expressamente não se houver por eles responsabilizado.

Parágrafo único. O caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir.

[10] Lei nº , Art. 6º. São direitos básicos do usuário:

I – participação no acompanhamento da prestação e na avaliação dos serviços;



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS DA SILVA BRANDINI, Promotor de Justiça**, em 27/07/2022, às 18:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei Federal 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo de Lourenco Maximo, Analista Jurídico**, em 27/07/2022, às 18:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei Federal 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [neste site](#), informando o código verificador 7110201 e o código CRC **D08B173E**.

29.0001.0159694.2022-05

7110201v5

ANEXO A DO COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**Planilha Sintética – Cláusula 12^a**

DATA DE PREENCHIMENTO: PERÍODO DE REFERÊNCIA:		PREENCHER SOMENTE AS LACUNAS ALARANJADAS				
OBRAS, REFORMAS E MEDIDAS PROGRAMADAS						
Macroatividade prevista	SITUAÇÃO Preencher somente com as opções: Concluída Concluída com atraso Em execução Em execução com atraso Não iniciada Não iniciada atrasada	Data de início da execução	Previsão de Conclusão Inicialmente Firmado	Data de Previsão mais recente	Quantidade de Alterações da Previsão de Conclusão	Observações e atividades realizadas
Implantação da ETA compacta						
Reforma da ETA - manutenção das estruturas em concreto armado, floculador e filtros						
Recuperação do reservatório pulmão da ETA						
Construção de Estação de Tratamento de Lodo gerado na ETA e reuso da água						
Setorização - Etapa Imediata						
Setorização - 1 ^a Etapa						
Setorização - 2 ^a Etapa						
Setorização - 3 ^a Etapa						

Figura 01: planilha sintética a ser preenchida anualmente pelos COMPROMISSÁRIOS (Cláusulas 12^a e 21^a).
Fonte: Centro de Apoio Operacional à Execução, Alexander Magalhães Karg, Analista Técnico-Científico, junho de 2022.

PERDA DE ÁGUA		Índice conforme SNIS - IN-049													
ANO DE REFERÊNCIA															
Orientações: Preencher cada fator do cálculo do índice de perda com informações detalhadas de cada fator indicadas posteriormente.															
VOLUME DE ÁGUA PRODUZIDO:					PERDA DE ÁGUA										
VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO:															
VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO:															
VOLUME DE SERVIÇO:															
VOLUME DE ÁGUA PRODUZIDO:		Orientação: Elencar todas os volumes mensais das fontes superficiais e subterrâneas e eventuais cálculos e abatimentos realizados, se existentes.													
VOLUME PRODUZIDO [m³]		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
ETA convencional															
ETA compacta															
Poço São João															
Poço SAE															
Poço (incluir outros existentes)															
TOTAL															
VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO:		Orientação: Elencar os volumes considerados, informando se são medidos ou estimados (não deve ser confundido com o volume faturado AG011).													
VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO [m³]		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Micromedido consumido e faturado															
Micromedido consumido e não faturado (elencar todos, exemplo: prédio público municipal)															
Consumido, não medido e não faturado (elencar todos: prédio público sem hidrômetro)															
Outros consumos conforme glossário de informações do SNIS (elencar todos)															
TOTAL															
VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO:		Orientação: Elencar os volumes considerados, informando se são medidos ou estimados.													
VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO [m³]		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Fonte 1 (se existente)															
VOLUME DE SERVIÇO:		Orientação: Elencar os volumes considerados, informando se são medidos ou estimados.													
VOLUME DE SERVIÇO [m³]		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Elencar todos...															
Exemplos apresentados no Glossário do SNIS:															
Insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de reservatórios.															
Consumidos pelos prédios próprios do operador															
Os volumes transportados por caminhões-pipa															
Os consumidos pelo corpo de bombeiros															
os abastecimentos realizados título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes															
Os abastecimentos realizados a título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes															
Os usos para lavagem de ruas e rega de espaços verdes públicos															
Os fornecimentos para obras públicas															
De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados.															
As águas de lavagem das ETA(s) ou UTS(s) não devem ser consideradas.															
TOTAL															

Figura 02: planilha sintética a ser preenchida anualmente pelos Compromissários (Cláusulas 12ª e 21ª).
Fonte: Centro de Apoio Operacional à Execução, Alexander Magalhães Karg, Analista Técnico-Científico, junho de 2022.

HISTÓRICO DE PERDA DE ÁGUA							
ANO	Volume Produzido	Volume de Água Consumido	Volume de Água Tratada Importado	Volume de Serviço	Perda de Água Calculada	Perda de Água PREVISTA	OBSERVAÇÃO
2020	17.992.470,00	6.881.680,00	0,00	851.960,00	59,85%	-	Início do histórico: valores obtidos a Fl. 1677 do Processo (Laudo Pericial), Quadro 14.
2022						57,12%	
2023						53,08%	
2024						49,04%	
2025						45,00%	
2026						43,57%	
2027						42,14%	
2028						40,71%	
2029						39,29%	
2030						37,86%	
2031						36,43%	
2032						35,00%	
2033						34,50%	
2034						34,00%	
2035						33,50%	
2036						33,00%	
2037						32,50%	
2038						32,00%	
2039						31,50%	
2040						31,00%	
2041						30,50%	
2042						30,00%	
2043						29,50%	
2044						29,00%	
2045						28,50%	
2046						28,00%	
2047						27,50%	
2048						27,00%	
2049						26,50%	
2050						26,00%	
2051						25,50%	
2052						25,00%	

Figura 03: planilha sintética a ser preenchida anualmente pelos COMPROMISSÁRIOS (Cláusulas 12^a e 21^a).
 Fonte: Centro de Apoio Operacional à Execução, Alexander Magalhães Karg, Analista Técnico-Científico, junho de 2022.

ANEXO B DO COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**Indicadores e outras informações técnicas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**

Fonte: Sítio eletrônico do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

Disponível em:

<http://www.snis.gov.br/diagnosticos/agua-e-esgotos>. Acessado em:
21/06/2022.

Documentos Utilizados: Diagnóstico Temático – Serviços de Água e Esgoto – Gestão Temática de Água.

Disponível em:

http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMA_GESTAO_TECNICA_DE_AGUA_AE_SNIS_2022.pdf. Acessado em:
21/06/2022.

Glossário de Informações:

http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/Glossario_Informacoes_AE2020.pdf. Acessado em: 21/06/2022.

Glossário de Indicadores:

http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/Glossario_Indicadores_AE2020.pdf. Acessado em: 21/06/2022.

PERDAS DE ÁGUA EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

As **perdas** são inerentes a qualquer sistema de abastecimento de água. Esse tema tem ganhado maior relevância nas últimas décadas, principalmente, em função do aumento da frequência de eventos de escassez hídrica e também pelo aumento do risco de contaminação da água tratada, uma vez que as perdas no sistema podem causar a redução da pressão na rede de distribuição. Além disso, do ponto de vista econômico e financeiro, têm-se ainda as questões relacionadas aos altos custos de energia elétrica utilizada na produção e distribuição da água tratada e ao desperdício de recursos naturais, operacionais e de receita.

Como os custos decorrentes das perdas são repassados ao consumidor final, o direito humano de acesso a água potável, reconhecido pela Organização das Nações Unidas, e o princípio da universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, estabelecido pela Lei nº 14.026/2020, podem ser prejudicados.

Nesse cenário, são fundamentais ações estruturantes⁸ e programas de avaliação, controle e redução de perdas contínuas e efetivas⁹. Em paralelo, as ações do SNIS, que divulgam a situação das perdas de água dos prestadores de serviço no Brasil, propiciam o controle social de vários atores e apoiam as agências reguladoras nas suas atividades de controle e acompanhamento.

Com objetivo de se reduzir as perdas de água, a International Water Association (IWA) recomenda a utilização da metodologia do balanço hídrico para o diagnóstico das perdas no sistema de distribuição de água. Nessa metodologia, as perdas se dividem em **aparentes e reais** (físicas). Essa distinção é importante, pois as ferramentas para a gestão e para o combate a cada uma das tipologias diferem substancialmente.

⁸ Especificamente na área de gerenciamento de perdas, destacam-se ações estruturantes como: modernização institucional visando à melhoria na redução de perdas de água e ao desenvolvimento gerencial; institucionalização de atividades rotineiras relacionadas ao gerenciamento das perdas de água no âmbito dos processos operativos dos sistemas de abastecimento de água; aumento da capacidade de desenvolvimento de projetos para redução de perdas de água; desenvolvimento da capacidade de mobilização e comunicação interna (para os funcionários) e externa (para a comunidade) visando dar sustentabilidade, governabilidade e perenidade aos programas implantados; modernização e reposição permanentes da infraestrutura dos sistemas, dentre outras.

⁹ O Programa Nacional Combate ao Desperdício de Água – PNCDa disponibilizou várias publicações no sítio eletrônico <<http://www.pnca.gov.br/index.php/biblioteca-virtual/programa-nacional-combate-ao-desperdicio-agua-pnca>>.

Figura 01: Perda de água e indicadores do SNIS.

Fonte: Diagnóstico Temático – Serviço de Água e Esgoto – Gestão Temática de Água.

Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Gestão Técnica de Água

26



Fonte: Lambert, A.; Hirner, W. *Losses from Water Supply Systems: A standard Terminology and Recommended Performance Measures*. Londres: IWA. 2000.

As **perdas aparentes**, também chamadas de perdas não físicas ou comerciais, estão relacionadas ao volume de água que foi efetivamente consumido pelo usuário, mas que, por algum motivo, não foi medido ou contabilizado, gerando a perda de faturamento ao prestador de serviços. Tais perdas decorrem, por exemplo, de erros de medição (hidrômetros inoperantes ou com submedição, erros de leitura, fraudes e equívocos na calibração dos hidrômetros), ligações clandestinas, ligações diretas (*by pass*) irregulares nos ramais das ligações (conhecidos como "gatos") e falhas no cadastro comercial.

Já as **perdas reais** ou físicas se referem a toda água disponibilizada para distribuição que não chega aos consumidores. Essas perdas são causadas por vazamentos em adutoras, redes, ramais, conexões, reservatórios e outras unidades operacionais do sistema. De modo geral, as perdas reais compreendem principalmente os vazamentos em tubulações da rede de distribuição, provocados especialmente pelo excesso de pressão, habitualmente em locais com grande variação topográfica. Esses vazamentos estão associados ao estado de conservação das tubulações (materiais utilizados e idade das redes), à qualidade da instalação pela mão de obra executada e à existência de programas de monitoramento de perdas, dentre outros fatores.

É importante ressaltar que, no SNIS, a utilização de água para procedimentos operacionais, como lavagem de filtros da Estação de Tratamento de Água (ETA) e descargas na rede, não deve ser considerada perda quando este consumo se refere ao estritamente necessário para operação do sistema.

Ao se realizar ações de *benchmarking* na área de perdas, ou seja, a comparação entre diversos prestadores de serviços, é necessário verificar a terminologia e a interpretação das informações que compõem cada indicador de perdas na distribuição. De modo geral, recomenda-se que as perdas aparente e real sejam inferiores a 10%, porém, a American Water Works Association (AWWA) reconhece que essa recomendação deve também considerar as respectivas especificidades de cada sistema.

Figura 02: Perda de água e indicadores do SNIS.

Fonte: Diagnóstico Temático – Serviço de Água e Esgoto – Gestão Temática de Água.

INDICADORES DE PERDAS DE ÁGUA DO SNIS

É consenso que, para a comparação adequada da eficiência operacional de um sistema (seja em relação a ele mesmo ou a outros sistemas), os indicadores de perdas de água devem ser detalhados, podendo considerar parâmetros como o tempo médio de abastecimento, a pressão média, a extensão das redes e o número de ligações.

Porém, em função da falta de monitoramento ou de disponibilidade dos dados desses parâmetros, o SNIS calcula três indicadores básicos de perdas em sistemas de abastecimento de água segundo três unidades distintas:

- **em percentual - Índice de perdas na distribuição (IN049);**
- **em metros cúbicos por quilômetro de rede ao dia - Índice bruto de perdas lineares (IN050); e**
- **em litros por ligação ao dia - Índice de perdas por ligação (IN051).**

A expressão de cálculo de tais indicadores pode ser consultada no Glossário de Indicadores, no site do SNIS (www.snis.gov.br/glossarios).

Além disso, é importante destacar que os três indicadores de perdas de água calculados pelo SNIS não diferem o valor das perdas reais e aparentes, ou seja, não se pode afirmar que os valores divulgados se caracterizam como desperdício de água, necessariamente. Essa limitação se dá principalmente no próprio levantamento das informações por parte de alguns prestadores de serviços que não dispõem de técnicas para quantificação do volume de água perdido por vazamentos na rede, por submedição em hidrômetros e por fraudes, para que as perdas reais e aparentes sejam diferenciadas.

O IN049 (%) é um indicador volumétrico da água na distribuição perdida, em relação à água produzida.

IN049

Índice de perdas na distribuição (%)

$$\text{IN049} = \frac{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG010} - \text{AG024}}{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG024}} \times 100$$

AG006: Volume de água produzido
 AG010: Volume de água consumido
 AG018: Volume de água tratada importado
 AG024: Volume de serviço

Já o IN051 (l/lig./dia) avalia as perdas considerando o número de ligações ativas de água, o que confere ao indicador melhores condições de medir a eficiência operacional dos prestadores de serviços, uma vez que as perdas de longa duração ocorrem principalmente nos ramais de distribuição, sejam reais ou aparentes.

Figura 03: Perda de água e indicadores do SNIS.

Fonte: Diagnóstico Temático – Serviço de Água e Esgoto – Gestão Temática de Água.

IN051

Índice de perdas por ligação (L/dia/lig.)

$$\text{IN051} = \frac{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG010} - \text{AG024}}{\text{AG002}^*} \times \frac{1.000.000}{365}$$

AG006: Volume de água produzido

AG010: Volume de água consumido

AG018: Volume de água tratada importado

AG024: Volume de serviço

AG002*: Quantidade de ligações ativas de água (média do ano de referência e do ano anterior)

Deve ser enfatizado que as perdas de água expressas em percentagem (IN049) do volume de entrada no sistema não é a melhor forma de comparar o gerenciamento de perdas de um sistema de distribuição de água, já que esse indicador é extremamente sensível ao próprio tamanho de cada sistema, além de depender de parâmetros que podem variar muito de um ano para o outro. Por outro lado, o IN049 possui a vantagem de apresentar uma melhor comunicação para o público menos especializado, principalmente ao tratar das perdas de água em âmbito mais abrangente (estadual, macrorregional e nacional).

Nesse contexto, esse capítulo foca na avaliação dos resultados do Índice de perdas na distribuição (IN049) e no Índice de perdas por ligação (IN051) para a avaliação das perdas de água no Brasil, em diferentes níveis de agregação, desde o próprio prestador de serviços até agrupamentos por abrangência de prestador de serviço, unidade da federação, macrorregião geográfica e a totalização nacional.

ABRANGÊNCIA DO PRESTADOR, MACRORREGIÃO GEOGRÁFICA E BRASIL

Os dados do SNIS permitem a realização de análises para diferentes agrupamentos, como por abrangência do prestador de serviço, além de recortes para as macrorregiões geográficas e a totalização nacional. Tal análise foi realizada para o índice de perdas na distribuição (IN049) com os participantes do SNIS em 2020.

Índice de perdas na distribuição (IN049) por macrorregião e abrangência do prestador de serviços

Macrorregião	Abrangência do prestador de serviços					Total
	Regional	Microrregional	Local Direito Público	Local Direito Privado	Local Empresa privada	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Norte	55,7	32,4	31,7	-	63,4	51,2
Nordeste	46,9	-	43,1	24,6	50,3	46,3
Sudeste	39,3	25,5	37,1	31,3	31,2	38,1
Sul	37,6	25,7	34,6	41,8	34,4	36,7
Centro-Oeste	31,9	36,8	37,1	-	38,9	34,2
Brasil	41,2	26,7	37,0	32,7	44,1	40,1

Notas: a) As macrorregiões Norte e Centro-Oeste não têm prestadores de serviços de abrangência Local – Direito privado e a macrorregião Nordeste não tem prestadores de serviços de abrangência Microrregional. b) Existem apenas oito prestadores de serviços de abrangência Microrregional, sendo dois no Norte (41 municípios), três no Sudeste (que cobrem 10 municípios), dois no Sul (5 municípios) e um no Centro-Oeste (2 municípios). c) Existem apenas 17 prestadores de serviços de abrangência Local Direito Privado, sendo três no Nordeste, sete no Sudeste e sete no Sul.

Figura 04: Perda de água e indicadores do SNIS.

Fonte: Diagnóstico Temático – Serviço de Água e Esgoto – Gestão Temática de Água.

Glossário de Indicadores - Água e Esgotos Indicadores operacionais - água		
2020		
IN043 - Participação das economias residenciais de água no total das economias de água		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{\text{AG013}^*}{\text{AG003}^*} \times 100$	AG003: Quantidade de economias ativas de água AG013: Quantidade de economias residenciais ativas de água	percentual
Comentários: AG013* e AG003*: utiliza-se a média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior ao mesmo.		
IN044 - Índice de micromedição relativo ao consumo		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{\text{AG008}}{\text{AG010} - \text{AG019}} \times 100$	AG008: Volume de água micromedido AG010: Volume de água consumido AG019: Volume de água tratada exportado	percentual
IN049 - Índice de perdas na distribuição		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG010} - \text{AG024}}{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG024}} \times 100$	AG006: Volume de água produzido AG010: Volume de água consumido AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de serviço	percentual
IN050 - Índice bruto de perdas lineares		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{\text{AG006} + \text{AG018} - \text{AG010} - \text{AG024}}{\text{AG005}^*} \times \frac{1.000}{365}$	AG005: Extensão da rede de água AG006: Volume de água produzido AG010: Volume de água consumido AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de serviço	m³/dia/Km
Comentários: AG005*: utiliza-se a média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior ao mesmo.		
Ministério do Desenvolvimento Regional Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS		Emitido em: 8/12/2021
		Página 14 de 25

Figura 05: Modelo de cálculo do indicador IN049 do SNIS.

Fonte: Glossário de Indicadores do SNIS.



Glossário de Informações - Água e Esgotos
Água

2020

AG004

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA MICROMEDIDAS

Quantidade de ligações ativas de água, providas de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no ano de referência. No caso de municípios com sistemas em colapso no abastecimento de água, para os que iniciaram essa situação durante o ano de referência, devem-se considerar todas as ligações cadastradas como ativas micromedidas antes da ocorrência do colapso, uma vez que todas elas tiveram água disponibilizada em algum momento durante o ano de referência. Entretanto, os municípios que apresentaram colapso total durante todo o ano de referência, não terão ligações ativas micromedidas, uma vez que não houve funcionamento pleno do sistema em nenhum momento durante o ano.

Referências: X035; X040; X090;. Unidade: Ligações.

AG005

EXTENSÃO DA REDE DE ÁGUA

Comprimento total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ramais prediais, operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.

Referências: X035; X115. Unidade: km.

AG006

VOLUME DE ÁGUA PRODUZIDO

Volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (AG016), ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s) ou UTS(s). Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada (AG016), que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) ou microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), esse campo deve ser preenchido com os volumes produzidos DENTRO DOS LIMITES DO MUNICÍPIO EM QUESTÃO. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços.

Referências: AG016; X003; X004; X065; X115; X135; X160. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG007

VOLUME DE ÁGUA TRATADA EM ETAS

Volume anual de água submetido a tratamento, incluindo a água bruta captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (AG016), medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). Deve estar computado no volume de água produzido (AG006). Não inclui o volume de água tratada por simples desinfecção em UTS(s) (AG015) e nem o volume importado de água já tratada (AG018).

Referências: AG006; AG015; AG016; AG018; X065; X115; X160. Unidade: 1.000 m³/ano.

Figura 06: Detalhamento e orientações relativos aos fatores do SNIS.

Fonte: Glossário de Indicadores do SNIS.

 Glossário de Informações - Água e Esgotos
Áqua **2020**

AG008

VOLUME DE ÁGUA MICROMEDIDO
Volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água (AG002). Não deve ser confundido com o volume de água consumido, identificado pelo código AG010, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas. O volume da informação AG010 deve ser maior ou igual ao volume da informação AG008.
Referências: AG002; X040; X090. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG010

VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO
Volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovistas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (AG019) para outro prestador de serviços. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, identificado pelo código AG011, pois para o cálculo deste último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. O volume da informação AG011 normalmente é maior ou igual ao volume da informação AG010. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador.
Referências: AG008; AG019; X003; X004; X115. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG011

VOLUME DE ÁGUA FATURADO
Volume anual de água debitado ao total de economias (medidas e não medidas), para fins de faturamento. Inclui o volume de água tratada exportado (AG019), quando faturado, para outro prestador de serviços. As receitas operacionais correspondentes devem estar computadas nas informações FN002 (debitadas em economias na área de atendimento pelo prestador de serviços) e FN007 (para o volume anual fornecido a outro prestador de serviços). Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada exportado somente deve ser considerado no cômputo do volume de água faturado quando houve envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador e este volume foi faturado.
Referências: AG008; AG010, AG019; FN002; FN007; X003; X004; X050; X115; X170. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG012

VOLUME DE ÁGUA MACROMEDIDO
Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) ETA(s), da(s) UTS(s) e do(s) poço(s), bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada (AG018), se existirem.
Referências: AG006; AG007; AG015; AG018; X065; X160. Unidade: 1.000 m³/ano.

Ministério do Desenvolvimento Regional
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Emitido em: 8/12/2021

Página 11 de 74

Figura 07: Detalhamento e orientações relativos aos fatores do SNIS.

Fonte: Glossário de Indicadores do SNIS.

 Glossário de Informações - Água e Esgotos
Água **2020**

AG017

VOLUME DE ÁGUA BRUTA EXPORTADO
Volume anual de água bruta transferido para outros agentes distribuidores, sem qualquer tratamento. A receita com a exportação de água deve estar computada na informação FN007. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água bruta exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de água bruta exportado deve corresponder apenas ao envio de água para outro prestador de serviços.
Referências: FN007; X003; X004; X010; X115. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG018

VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO
Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA(s) ou em UTS(s)), recebido de outros agentes fornecedores. Deve estar computado no volume de água macromedido (AG012), quando efetivamente medido. Não deve ser computado nos volumes de água produzido (AG006), tratado em ETA(s) (AG007) ou tratado por simples desinfecção (AG015). A despesa com a importação de água deve estar computada na informação FN020. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada importado deve corresponder ao recebimento de água de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de água tratada importado deve corresponder apenas ao recebimento de água de outro prestador de serviços.
Referências: AG007; AG012; AG015; FN020; X003; X004; X015; X065; X115; X160. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG019

VOLUME DE ÁGUA TRATADA EXPORTADO
Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA(s) - AG007 ou em UTS(s) - AG015), transferido para outros agentes distribuidores. Deve estar computado nos volumes de água consumido (AG010) e faturado (AG011), nesse último caso se efetivamente ocorreu faturamento. A receita com a exportação de água deve estar computada em receita operacional direta de água exportada (bruta ou tratada), informação FN007. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de água tratada exportado deve corresponder apenas ao envio de água para outro prestador de serviços.
Referências: AG007; AG010; AG011; AG015; FN007; X003; X004; X010; X065; X115; X160. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG020

VOLUME MICROMEDIDO NAS ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ÁGUA
Volume anual de água apurado pelos hidrômetros, consumido nas economias residenciais ativas micromedidas (AG022). Deve estar computado no volume de água micromedido (AG008). Esse volume anual normalmente é inferior ao micromedido (AG008).
Referências: AG008; AG022; X040; X050. Unidade: 1.000 m³/ano.

Ministério do Desenvolvimento Regional
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Emitido em: 8/12/2021

Página 13 de 74

Figura 08: Detalhamento e orientações relativos aos fatores do SNIS.
Fonte: Glossário de Indicadores do SNIS.



Glossário de Informações - Água e Esgotos
Água

2020

AG021

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES TOTAIS DE ÁGUA

Quantidade de ligações totais (ativas e inativas) de água à rede pública, providas ou não de hidrômetro, existente no último dia do ano de referência.

Referências: X035; X040; X080; X090. Unidade: Ligações.

AG022

QUANTIDADE DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ÁGUA MICROMEDIDAS

Quantidade de economias residenciais ativas de água cujas respectivas ligações são providas de hidrômetro, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.

Referências: X035; X040; X050; X090. Unidade: Economias.

AG024

VOLUME DE SERVIÇO

Valor da soma dos volumes anuais de água usados para atividades operacionais e especiais, acrescido do volume de água recuperado. As águas de lavagem das ETA(s) ou UTS(s) não devem ser consideradas. A receita com água recuperada deve estar computada na informação FN005. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de reservatórios, de forma a assegurar o cumprimento das obrigações estatutárias do operador (particularmente aquelas relativas à qualidade da água). São volumes plenamente conhecidos do operador, que variam em função da natureza do evento e das características da parte do sistema envolvido. Já os volumes para atividades especiais são aqueles consumidos pelos prédios próprios do operador, os volumes transportados por caminhões-pipa, os consumidos pelo corpo de bombeiros, os abastecimentos realizados a título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes, por exemplo, os usos para lavagem de ruas e rega de espaços verdes públicos, e os fornecimentos para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados.

Referências: FN005, X041; X042; X065; X160; X165. Unidade: 1.000 m³/ano.

AG026

POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Valor da população urbana atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de água (AG013), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE. Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de economias residenciais ativas de água, existentes na zona urbana, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, domicílios utilizados para veraneio, domicílios utilizados somente em finais de semana, imóveis desocupados, dentre outros. Assim o quantitativo de economias residenciais ativas a ser considerado na estimativa populacional normalmente será inferior ao valor informado em AG013, considerando a área urbana. AG026 não deve ser confundida com a população urbana residente nos municípios com abastecimento de água, identificada pelo código G06a. A população AG026 deve ser menor ou igual à população da informação G06a. Referências: AG001; AG013; AG025; X035; X040; X050; X115; X185. Unidade: Habitantes.

Figura 09: Detalhamento e orientações relativos aos fatores do SNIS.

Fonte: Glossário de Indicadores do SNIS.