

---

**AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS - ARSP**  
**DIRETORIA TÉCNICA DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA VIÁRIA- DS**  
**GERÊNCIA DE REGULAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO – DS/GSB**

**NOTA TÉCNICA – NT/DS/GSB Nº 001/2019**

**ASSUNTO:** Avaliação da solicitação da Cesan de alteração da metodologia de faturamento de esgoto em usuários com fontes alternativas de água e elaboração de minuta de resolução normativa destinada a tal finalidade.

**1. DO PLEITO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS**

a) Da motivação

A Cesan apresentou por meio do ofício nº D-AC/001/003/2019, solicitação de revisão das regras de faturamento das unidades usuárias com fonte alternativa de abastecimento de água e que lançam seus efluentes na rede pública de esgotamento sanitário.

Segundo a justificativa, a proposta técnica visa garantir o tratamento isonômico dos usuários, bem como garantir a adequada remuneração tarifária pelos serviços de tratamento de esgoto prestados pela Cesan, além de solucionar a atual dificuldade encontrada na metodologia empregada atualmente, que é de hidrometração do poço de captação de água: dificuldades impostas pelos usuários (na vistoria inicial, na instalação do medidor, na remoção do medidor, no acesso para leitura, na falta de pagamento); ausência de penalidades específicas para os casos citados acima, local onde está a saída dos poços e dificuldade de fiscalização de uso das águas subterrâneas.

A Cesan possui atualmente 14.000 clientes cadastrados que utilizam fonte alternativa de abastecimento de água, o que corresponde a 2,5% do total de usuários da companhia. Destes, 77,72% estão cadastrados na categoria residencial, 20,32% na categoria Comercial e Serviços, 1,47% na Industrial e 0,50% como Poder Público.

Em relação à metodologia proposta pela Companhia para determinação do volume de esgoto gerado pelas unidades usuárias com fonte alternativa de abastecimento de água, esta prevê a ESTIMATIVA do volume de água consumido com base na: (i) a utilização de tabela de consumo estimado para efeitos de faturamento ou (ii) a instalação de hidrômetro no poço onde houver condições técnicas e permissão por parte dos usuários.

Conforme proposta, no caso do item (i) o consumo estimado do volume de água se dará pelo valor a ser estabelecido pelo prestador de serviços que represente o consumo esperado para a unidade usuária durante determinado período, com base em informações prestadas pelo usuário sobre a utilização da água em suas instalações. No caso do item (ii), o consumo é medido através da instalação de equipamentos para medição do consumo após a saída da fonte alternativa de água.

Diferente do que propõe a Resolução ARSI nº 011/2011, na nova proposta, a premissa inicial é adotar, prioritariamente, a cobrança pelo esgoto através do consumo ESTIMADO para os usuários que possuem fonte alternativa de abastecimento de água. No caso de haver manifestação formal do usuário por optar pela medição de sua fonte alternativa, esta passará a ser hidrometrada e a cobrança se dará pelo volume medido.

A tarifa pelos serviços prestados será determinada com base no percentual sobre o consumo de água, considerando a categoria de uso em que a economia se enquadrar. Assim, para fins de faturamento, o volume de esgoto será determinado pela aplicação de percentual sobre o consumo de água faturado ou ao volume de água proveniente de fonte alternativa de abastecimento, sendo esta **medida** ou **estimada**.

#### b) Da estimativa de consumo para cobrança de esgoto

Conforme proposto pela Cesan, a estimativa do consumo de água de fontes alternativas será realizada com base nas informações de caracterização de uso constantes no Sistema Comercial da Cesan, as quais se destina o imóvel, assim, estimar-se-á o consumo de cada usuário conforme as características técnicas da unidade.

A metodologia de estimativa envolve o cálculo do consumo provável, em m<sup>3</sup>/mês, considerando a categoria de consumidor e os parâmetros específicos de acordo com o uso da água, seguindo as seguintes recomendações da Norma Técnica NTS nº 181 da SABESP – Dimensionamento do ramal predial de água, cavalete e hidrômetro – Primeira ligação, especificamente os Anexos B e C

1. Anexo B – Tabela para Determinação de consumos especiais - Primeira ligação
2. Anexo C – Tabela de estimativa de Consumo predial Médio Diário – Primeira ligação;

Para os casos não previstos no Anexo C da Norma Técnica NTS nº 181 da SABESP, para estimativa de consumo pretende-se adotar os valores médios de consumo de água por atividade das categorias de consumo previstas nas Tabelas 59.1 e 60.1 do Livro PREVISÃO DE CONSUMO DE ÁGUA – INTERFACE DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA E ESGOTO COM OS SERVIÇOS PÚBLICOS, cujo autor é Plínio Tomaz, abaixo descritas:

1. Tabela 59.1 – Valores médias de consumo de água por atividade nas diversas categorias de consumo, por ordem alfabética, com as unidades e origem da pesquisa;
2. Tabela 60.1 – Análise de Regressão Linear Múltipla da SABESP.

c) Do procedimento de comunicação ao usuário proposto pela Cesan

De acordo com a proposta da Cia, será encaminhado um comunicado ao cliente titular, cujo imóvel esteja cadastrado no SICAT da Cesan com “outra fonte de abastecimento de água” e que esteja interligado à rede pública de esgotamento sanitário, informando que a partir daquela data será cobrado o esgoto devido considerando o consumo estimado de água. Será informado ainda a possibilidade de realizar a cobrança pelo consumo medido, através da hidrometração da fonte alternativa.

Após comunicação, será concedido um prazo razoável para que o usuário titular se manifesta a respeito da fonte alternativa de água utilizada (chafariz, carro-pipa, poço, rio, vizinho e outros), bem como sobre a opção de realizar a hidrometração da fonte.

Caso o usuário não se manifeste no prazo estipulado, deverá entender que houve a confirmação quanto ao tipo de fonte alternativa utilizada e seu consentimento quanto ao método de cobrança que será adotado (consumo estimado).

Caso o cliente se manifeste contrário ao tipo de fonte de abastecimento de água adotado, informando outro tipo de fonte alternativa de abastecimento de água, e ainda solicite a instalação do equipamento de medição de consumo de água captada pela fonte utilizada, será agendada uma visita ao local para averiguar as condições técnicas necessárias para a instalação do medidor. Após as adequações técnicas a serem realizadas pelo cliente, será instalado o equipamento e na sequência, realizada a leitura e faturamento através do consumo medido.

Para os casos em que o cliente solicitar a instalação do medidor do consumo de água, o prestador orientará o cliente sobre os seguintes procedimentos:

- Necessidade de adequações do local do abrigo padrão para sua fonte alternativa, de modo a permitir a instalação do medidor na saída do poço;
- Enquanto não houver a adequação/instalação do hidrômetro, a cobrança será realizada através do consumo estimado;
- Permitir o acesso, a qualquer tempo, do fiscal da Cesan para verificar as instalações da fonte, sob pena de retorno da cobrança pelo consumo estimado.

Neste sentido, o pleito da Cesan foi avaliado neste Nota Técnica, sendo por fim proposta uma minuta de resolução para estabelecimento dos critérios técnicos envolvidos.

## 2. DOS FUNDAMENTOS LEGAIS E TEÓRICOS

Atualmente a Resolução ARSI nº 008/2010, que estabelece as condições gerais para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, reservou a seção III, do capítulo IV, para determinar os critérios de definição do volume de esgoto a incidir sobre os imóveis ligados à rede pública.

Para o caso de uso de fontes alternativas de abastecimento de água, o artigo 80 prevê que a determinação do volume de esgoto incidirá somente sobre os imóveis ligados às redes públicas de esgotamento sanitário, e terá como base o volume de água consumido, que poderá ser real ou estimado. Além disso, o parágrafo terceiro deste

mesmo artigo prevê que o prestador poderá instalar o medidor para determinação do volume de água consumido, conforme transcrito a seguir;

*Art. 80 A determinação do volume de esgoto incidirá **somente** sobre os **imóveis** ligados às redes públicas de esgotamento sanitário e **terá como base o volume de água consumido, real ou estimado**, considerando-se:*

- I. o abastecimento de água pelo prestador de serviços;*
- II. o abastecimento por meio de fonte alternativa de água por parte do usuário; e*
- III. a utilização de água como insumo em processos produtivos.*

*§ 1º O **volume de esgoto**, para efeito de faturamento **será igual ao volume de água faturado**, exceto para o determinado no § 2º.*

*§ 2º No caso do inciso II e III, os critérios de medição ou estimativa para determinação do volume de esgoto faturado observarão as regras gerais propostas pelo prestador de serviços e homologadas pela ARSI.*

*§ 3º Para efeito de determinação do volume esgotado, para o caso dos usuários que possuam sistema próprio de abastecimento de água e que se utilizam da rede pública de esgoto, o prestador de serviços poderá instalar medidor nesses sistemas ou nos ramais prediais de esgoto, devendo o usuário titular permitir livre acesso para instalação e leitura desses medidores.*

A Resolução ARSI nº 008/2010 prevê ainda, no capítulo XV – *Das infrações e sanções aos Usuários*, as infrações passíveis de aplicação de penalidades, sendo uma delas o lançamento de esgoto na rede pública de esgotamento sanitário que seja oriundo de fonte alternativa de água, sem aviso ao prestador de serviços, conforme disposto no artigo 105;

***Art. 105** Constitui infração passível de aplicação de penalidades previstas nesta Resolução e no Contrato de Adesão a prática pelo usuário de qualquer das seguintes ações ou omissões:*

*(...)*

*IV. lançamento de esgoto na rede coletora, proveniente de fonte alternativa de água, sem aviso prévio ao prestador de serviços;*

Por sua vez, a Resolução ARSI nº 011/2011, alterada pela Resolução ARSI Nº 014/2011, estabelece os critérios de determinação do volume de esgoto a faturar em imóveis com fonte alternativa de abastecimento de água e que estão ligados à rede pública de esgotamento sanitário. Para estes casos, o artigo 4 prevê a obrigatoriedade

pela instalação de equipamentos de medição de volume de água nas captações das fontes alternativas de abastecimento e que o volume de esgoto a ser faturado será igual ao volume de água medido na fonte:

***Art. 4º** As unidades usuárias, que possuírem fonte alternativa de abastecimento de água e estiverem ligadas à rede pública de esgotamento sanitário, ficam obrigadas a instalar equipamento para medição do consumo de água captado das fontes alternativas de abastecimento, exceto para os casos descritos no Art. 5º.*

*§ 1º O volume de esgoto, para efeito de faturamento, será igual ao volume de água medido na fonte alternativa.*

Ademais, para os casos em que houver impedimento de instalação do medidor de volume em imóveis classificados na categoria “Residencial” por razões de ordem técnica, o artigo 5º estabelece que o volume de esgoto a ser faturado será determinado com base no **consumo médio de água** da categoria na qual a economia estiver enquadrada. Para as demais categorias nesta situação, o volume de esgoto a ser faturado será determinado com base no **consumo presumido de água**.

***Art. 5º** As unidades usuárias classificadas na categoria residencial onde não for possível realizar a montagem do padrão de instalação do medidor por questões de ordem técnica, terão o volume de esgoto a faturar determinado com base no consumo médio de água da categoria na qual a economia estiver enquadrada. (Redação dada pela Resolução ARSI Nº 014 de 06/07/2011)*

*§ 1º As unidades usuárias das demais categorias onde não for possível realizar a montagem do padrão de instalação do medidor por questões de ordem técnica, terão o volume de esgoto a faturar determinado com base no consumo presumido.*

*§ 2º A classificação das unidades usuárias deverá ser realizada conforme os critérios determinados no Art. 4º da Resolução ARSI Nº 008/2010.*

Quanto às responsabilidades do usuário, os artigos 10, 11, 12, 13 e 14 desta resolução preveem o livre acesso do prestador de serviços ao medidor de água, mantendo e conservando suas instalações, o fornecimento de informações e a utilização da fonte alternativa de abastecimento em conformidade com a legislação pertinente, conforme cópia a seguir:

*Art. 10 Facultar ao prestador de serviços e/ou seus contratados devidamente autorizados livre acesso ao medidor para leitura e entrega das faturas, substituição e manutenção do medidor e vistorias internas.*

*Art. 11 Fornecer dados e informações solicitadas pertinentes as instalações, inclusive informações cadastrais.*

*Art. 12 Conferir a identificação do profissional do prestador de serviços ou da contratada, bem como acompanhar a execução de qualquer serviço. Art. 13 Manter toda e qualquer instalação e tubulação antes e depois do padrão de instalação da medição.*

*Art. 14 Guardar e conservar o padrão de instalação da medição e demais equipamentos de medição, na qualidade de depositário a título gratuito, devendo em caso de qualquer sinistro comunicar ao prestador de serviços.*

*Art. 15 Utilizar as fontes alternativas de abastecimento de água em conformidade com a legislação pertinente exigida pelos órgãos competentes. (Redação dada pela Resolução ARSI Nº 014 de 06/07/2011)*

Quanto às responsabilidades do prestador de serviços, os artigos 16, 17 e 18 difenem as atribuições quando ao fornecimento, instalação e manutenção do medidor, elaboração do padrão de ligação e a leitura e faturamento dos serviços prestados, conforme descrito abaxo.

*Art. 16 Fornecer, instalar e efetuar a manutenção do medidor.*

*Art. 17 Realizar a leitura do medidor e emitir as faturas.*

*Art. 18 Elaborar descritivo do modelo de padrão de instalação da medição, compreendendo no mínimo, o tipo do material e dimensões das tubulações, conexões, medidor, caixa de proteção e lacres, devendo disponibilizar tais modelos aos usuários no site da empresa e nos escritórios de atendimento.*

### **3. DA ANÁLISE**

Após recebimento da solicitação da Cesan, a Diretoria de Saneamento Básico da ARSP encaminhou os autos para ASJUR visando elaboração de estudo jurídico para

verificar a legalidade do faturamento de esgoto a partir de critérios estimativos do volume de água consumido nas unidades usuárias.

Foi elaborado o Estudo Jurídico ARSP/DC/ASTEJ/EJ N°012/2019 que concluiu, a princípio, que a Cesan deve faturar o serviço de esgotamento sanitário considerando a medição de água apontada na fonte alternativa. Todavia, diante da impossibilidade ou inviabilidade em se aferir a medição de volume de água, entendeu-se pela possibilidade de a ARSP estabelecer critérios para cobrança por estimativa, que deverá levar em conta a **renda** e o **consumo médio de água** de cada uma das áreas atendidas.

Neste sentido, com base neste estudo jurídico, no pleito da Cesan e nos levantamentos de trabalhos semelhantes realizados em outras agências de regulação do Brasil, desenvolveu-se uma nova metodologia que estabelece as regras e procedimentos para determinação do volume de esgoto a faturar em unidades usuárias com fonte alternativa de abastecimento de água, conforme previsto no §2º do Art. 80 da Resolução ARSI n° 008/2010, e que estão ligados à rede pública de esgotamento sanitário.

Tal proposta metodológica é uma melhoria às regras já existentes nas Resolução ARSI n° 011 de 28 de março de 2011 e a Resolução ARSI n° 014 de 06 de julho de 2011. Neste sentido, propõe-se revogar tais normativos, permanecendo apenas o proposto nesta Nota Técnica.

A metodologia aqui proposta sugere que, a partir da escolha do usuário titular, o volume de esgoto a ser faturado nas unidades usuárias com fonte alternativa de abastecimento, seja calculado com base no volume de água medido na fonte (hidrometração) ou com base na estimativa do volume de água consumido, de acordo com as atividades desenvolvidas no local. A seguir é apresentada a metodologia para cálculo do volume de água consumido.

#### **a) METODOLOGIA PARA CÁLCULO DO VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO**

A metodologia de estimativa do volume de esgoto a ser faturado em unidades usuárias com fonte alternativa de abastecimento de água consistiu na seleção de uma variável para cada atividade que tenha relação com consumo de água do local e na

determinação de volume de consumo de referência (em litros) diário de cada unidade dessa variável.

O rol de atividades e as respectivas variáveis e consumos de referência foram definidas tomando como base as literaturas apresentadas na proposta Técnica da Cesan e em pesquisas junto a outras Agências Reguladoras do Brasil. Neste sentido, considerou-se os seguintes trabalhos:

- (i) Anexos B e C da Norma Técnica NTS nº 181 da SABESP – Dimensionamento do ramal predial de água, cavalete e hidrômetro – Primeira ligação;
- (ii) Tabelas 59.1 e 60.1 do Livro PREVISÃO DE CONSUMO DE ÁGUA – INTERFACE DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA E ESGOTO COM OS SERVIÇOS PÚBLICOS, cujo autor é Plínio Tomaz;
- (iii) Resolução nº 305/2008 da AGR, Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos e
- (iv) Resolução ARSAE-MG nº 53 de 28 de julho de 2014 que estabelece metodologia de cálculo e procedimento para o faturamento pelo Uso presumido.

A partir dessas informações foi construído um quadro comparativo entre as atividades, variáveis e consumos de referência (Anexo IV) e, em seguida, selecionados os parâmetros e variáveis mais apropriados para cada ramo de atividade.

Neste sentido, para calcular a estimativa do volume gerado de um mês, o prestador teria de obter junto ao usuário a quantidade da variável da (s) atividade (s) desenvolvida (s) em cada unidade usuária, multiplicar pelo parâmetro estabelecido na Tabela do Anexo I desta Nota Técnica e converter, para fins de faturamento, o volume diário estimado para a atividade, em litros, para o volume mensal, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

Cabe frisar que, conforme orientação da ASJUR em seu estudo jurídico, evitou-se adotar como variável a área do imóvel do usuário, por não apresentar relação direta com o nível do consumo de água, optando-se, sempre que possível, por variáveis determinantes no consumo de água, como o número de pessoas frequentadoras do estabelecimento, quantidade de insumos ou produtos de cada atividade, etc. Neste

sentido, a Tabela do Anexo B da Norma Técnica NTS nº 181 da SABESP não foi utilizada por conter fórmulas complexas para estimativa do volume de água consumido e por ter a maioria dos parâmetros definidos em função da área onde a atividade é desenvolvida.

A tabela do Anexo I desta Nota Técnica consubstancia o trabalho de análise crítica da equipe técnica, apresentando as atividades pré-selecionadas, as variáveis e os valores estimados de uso de água (L/dia) de cada unidade da variável adotada.

Após, para obtenção da estimativa do volume de esgoto a faturar, é necessário aplicar a quantidade de unidades da variável apropriada da unidade usuária e extrapolar o consumo diário, em litros, para o consumo mensal, dado em m<sup>3</sup>/mês, levando-se em conta o número de dias a serem faturados. Neste sentido, aplica-se a fórmula do Anexo II desta Nota Técnica.

Caso haja mais de uma economia ou unidade usuária vinculada à ligação de esgoto, o prestador deverá proceder ao cálculo da estimativa do volume de esgoto a ser faturado para cada uma delas. Para chegar ao volume de esgoto total do usuário/imóvel, deverá aplicar a fórmula do Anexo III desta nota, somando-se as estimativas de volume de cada unidade usuária para cada período de faturamento.

#### **b) METODOLOGIA PARA VOLUME MEDIDO**

Por sua vez, caso o usuário titular opte pela determinação do volume de água através do VOLUME MEDIDO na fonte alternativa, o prestador deverá agendar uma visita ao local para averiguar as condições técnicas necessárias para a instalação do medidor. Tais adequações deverão ser realizadas pelo usuário, a custos deste. Após as adequações técnicas a serem realizadas pelo cliente, será instalado o equipamento e na sequência, realizada a leitura e faturamento através do consumo medido. Tal metodologia se manteve parecida com a já estabelecida na Resolução ARSI nº 011 de 28 de março de 2011.

#### **c) PROCEDIMENTO DE COMUNICAÇÃO AO USUÁRIO TITULAR**

Conforme procedimento proposto pela Cesan, para as matrículas cadastradas no sistema comercial como abastecidas por fonte alternativa de água sem hidrometração

e que estejam interligadas ao sistema público de esgotamento sanitário, o prestador deverá encaminhar comunicado informando a alteração da metodologia de cobrança do volume de esgoto coletado, considerando-se o consumo estimado de água do usuário. Deverá ser informada ainda a possibilidade de realizar a cobrança pelo consumo medido, através da hidrometração da fonte alternativa, caso o usuário deseje, sendo dado um prazo 30 dias para o usuário se manifestar.

Caso o usuário não se manifeste no prazo estipulado, o prestador poderá proceder à cobrança pelo consumo estimado de água. Neste caso, o prestador deverá adotar o procedimento a seguir:

c.1) Levantamento das informações necessárias:

Inicialmente, o prestador levantará de maneira objetiva as informações relevantes para efetuar o cálculo da estimativa de volume de água consumido, identificando as atividades de cada unidade usuária existente. Em seguida, fará a apuração, para fins de cálculo, da quantidade da variável associada a cada atividade identificada. Se houver variação da quantidade de acordo com o dia, deve-se apurar a quantidade média diária no período de faturamento.

Quando das diligências para o levantamento das informações, o prestador deverá adotar procedimento que permita registro por meio de fotos e documentos assinados pelo usuário ou por testemunha, caso haja recusa. Uma via do documento deve ser entregue ao usuário.

Quando houver na mesma unidade usuária mais de um ramo de atividade, ou quando houver residência e atividade econômica, o cálculo levará em conta todos os ramos de atividade que, de acordo com a Tabela do Anexo I, impliquem em geração de efluente significativo, desde que as quantidades das variáveis de cada ramo sejam apuradas adequadamente e não haja sobreposição.

c.2) Simulação do cálculo e comunicação ao usuário:

Quando obtiver as informações necessárias, o prestador fará a simulação do cálculo da estimativa de esgoto a ser faturado utilizando a metodologia descrita nesta Nota Técnica e a Tabela constante do Anexo I. Uma vez processadas tais informações, deverá, o prestador, comunicar ao usuário a metodologia de cálculo, o valor estimado apurado (em m<sup>3</sup>/mês) e a fatura correspondente, em reais.

---

c.3) Revisão do cálculo e mediação:

Caso discorde dos resultados da simulação, o usuário terá prazo de 10 (dez) dias úteis para contestá-los por escrito na agência de atendimento do prestador, preferencialmente apresentando provas de suas alegações. O prestador poderá, assim, rever seu cálculo ou mantê-lo, comunicando ao usuário o resultado de sua avaliação.

Permanecendo desacordo entre usuário e prestador, o usuário poderá valer-se da Ouvidoria do prestador, caso exista, e, posteriormente, não obtendo sucesso em seu pleito, da Ouvidoria da ARSP para mediar uma solução.

O fluxograma da Figura 1 apresenta um resumo do novo procedimento para definição da metodologia de faturamento de esgoto nos casos de usuários com fonte alternativa de água.

Neste sentido, com base na nova metodologia exposta acima proposta, elaborou-se uma minuta de resolução que estabelece os critérios para determinação do volume de esgoto a faturar em imóveis com fonte alternativa de abastecimento de água, e que Revoga a Resolução ARSI nº 011 de 28 de março de 2011 e a Resolução ARSI nº 014 de 06 de julho de 2011. A minuta se encontra no Anexo V desta Nota Técnica.

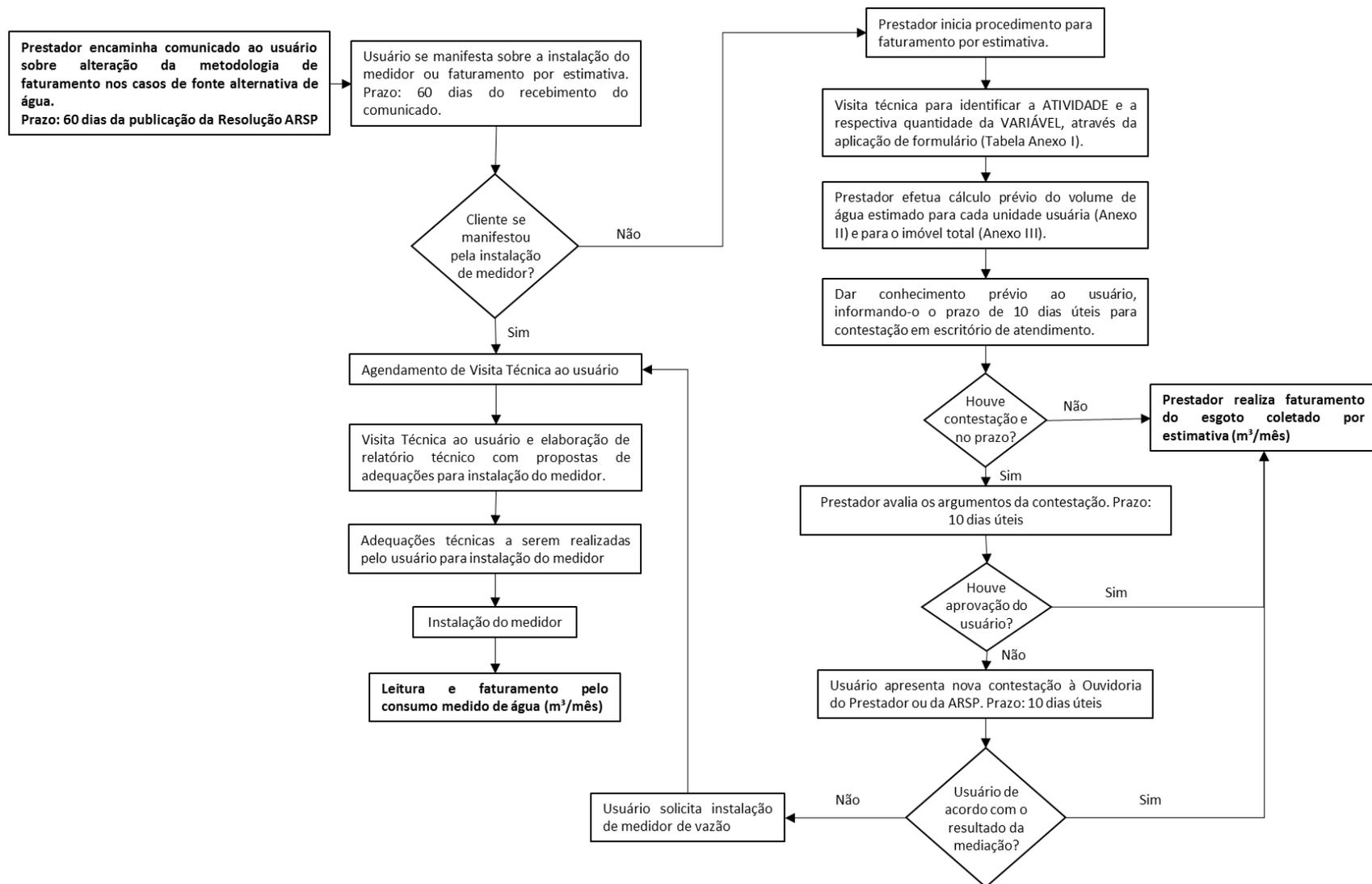


Figura 1: Fluxograma do procedimento para definição da metodologia de faturamento de esgoto nos casos de usuários com fonte alternativa de água.

---

#### d) DOS ASPECTOS TARIFÁRIOS E DO IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Inicialmente, ressalta-se a imprescindibilidade da cobrança pelo tratamento de esgoto, necessária para a reintegração e remuneração dos valores investidos pelo prestador, e para garantir a sustentabilidade do sistema regionalizado.

A proposta traz, como alternativa prioritária, a opção pelo consumo medido, o que garante a cobrança pelo volume efetivamente utilizado pela unidade, pelos valores da tabela de tarifas comum a todos os demais usuários, ficando assegurada a modicidade tarifária. Caso o usuário não se manifeste neste sentido, os critérios adotados para o consumo estimado, baseados em aspectos técnicos em literatura especializada, estão adequados para a execução inicial da proposta. Assim, a Assessoria de Estudos Econômicos e Tarifários entende que os critérios de cobrança estão adequados.

Em relação à análise de impacto econômico-financeiro, apesar do prestador ter apresentado alguns dados dos clientes que utilizam fonte alternativa, este, no momento, não dispõe do conjunto de informações necessárias para a execução deste trabalho, conforme consulta realizada junto à sua Gerência Comercial.

Para a referida análise, será necessário, no mínimo: estudar, através de séries diversas de dados, as características, distribuição, perfis de consumo, e outras informações relativas aos ramos de atividades da tabela de classificação para o consumo estimado; prever o comportamento dos usuários quanto ao grau de adesão ao faturamento por medição e ao faturamento por estimativa; e estimar o consumo dos grupos, de acordo com o perfil e o comportamento esperado.

Assim, devido à indisponibilidade de informações que subsidiem os procedimentos acima, e em razão do alto grau de incerteza do comportamento dos usuários em relação à introdução das novas medidas, o que comprometeria a qualidade dos trabalhos, **por ora**, não será possível avaliar o impacto econômico-financeiro.

Entretanto, esta análise não impede o início da execução da proposta, podendo ser realizada oportunamente, devendo ser incluída, na Resolução, exigência de que o prestador apresente as informações necessárias periodicamente.

---

#### **4. DA CONCLUSÃO**

Com a intenção de padronizar o procedimento para faturamento de usuários ligados à rede pública de esgotamento sanitário, mas que possuem fonte alternativa de água, apresentou-se nesta Nota Técnica as metodologias para realizar tal faturamento pelo volume medido ou pelo volume estimado, a ser escolhido pelo usuário titular, bem como as definições das variáveis e parâmetros por ramo de atividade, além de descrever o procedimento para apuração da quantidade da variável apropriada, garantindo o direito de contestação dos resultados pelo usuário.

Tal trabalho resultou na elaboração de minuta de resolução, em substituição à Resolução ARSI nº 011 de 28 de março de 2011 e a Resolução ARSI nº 014 de 06 de julho de 2011. Sugere-se, desta forma, que tais normativos sejam revogados.

No intuito de dar transparência e permitir a participação dos interessados, propõe-se a realização de uma Consulta Pública sobre o assunto abordado nesta Nota Técnica, de forma a subsidiar a publicação de resolução que normatize o tema de maneira uniforme para todos os municípios regulados pela ARSP.

#### **5. EQUIPE TÉCNICA**

**Lorenza Uliana Zandonadi**

*Especialista em Regulação e Fiscalização*

*Elaboração*

**Verival Rios Pereira**

*Analista de Suporte Técnico*

*Elaboração*

## ANEXO I

Tabela 1 - Tabela de Classificação de Ramo de Atividade, juntamente com a variável correspondente e o volume de água consumido (L/d) para fins de estimativa do volume de esgoto a ser faturado.

ATIVIDADE	VARIÁVEL	VOLUME DE CONSUMO DE REFERÊNCIA (LITROS/DIA) PARA CADA UNIDADE DA VARIÁVEL
Abate de animais	Empregado	2733
Academias	Aluno	15
Acampamentos e campings	Pessoa	145
Açougues e peixarias	m <sup>2</sup>	15
Administração pública	Empregado	394
Aeroporto	Passageiro	11
Agências de carros	Veículo	50
Agências de crédito e negócios	Empregado	394
Alojamento	Pessoa	80
Ambulatório e posto de saúde	Pessoa atendida	25
Apart-hotel	Leito	120
Asilos, orfanato e casa de descanso	Pessoa	150
Associações pessoas	Empregado	801
Auditórios e Centros de convenções	Visitante	19
Bancos	Empregado	170
Bar	Empregado	50
Barbearia e salão de beleza	Empregado	1437
Cafeteria	Empregado	38
Canteiro de obras	Operário	80
Casas e apart. residenciais acima de 300m <sup>2</sup> de área construída	Pessoa	400
Casas e apart. residenciais até 100m <sup>2</sup> de área construída	Pessoa	150
Casas e apart. residenciais de 101 até 200m <sup>2</sup> de área construída	Pessoa	200
Casas e apart. residenciais de 201 até 300m <sup>2</sup> de área construída	Pessoa	300
Casas populares em conjuntos habitacionais	Pessoa	80
Cavaliças, canis, parques de exposições agropecuárias	Animal	100
Centro Comunitário, salão p/ reuniões e similares	m <sup>2</sup>	2
Cinemas, teatros, circos, parques e feiras de exposições	Lugar	2
Clubes recreativos e country clubes	Sócio	25
Construções em geral	Empregado	117
Consultórios e clínicas de atendimento	Pessoa	25
Creches e berçários	Criança	50
Depósitos e galpões em geral	Empregado	70
Drogarias e Farmácias de manipulação	Empregado	346
Edifícios comerciais - públicos	Empregado	70
Empresas de concreto	Caminhão	2700
Escola de natação	Aluno	25
Escolas - externato	Aluno	50
Escolas - internato	Aluno	150
Escolas - semi-internato	Aluno	100
Escolas em geral e demais serviços educacionais, universidades	Empregado	500
Escritórios	Empregado	50
Estádios e ginásios esportivos (sem área gramada)	m <sup>2</sup>	1
Fábricas de bebidas (refrigerante, cerveja, suco)	Litro de bebida produzida	5
Fábricas de gelo	Kg de gelo produzido	2
Fábricas em geral	Empregado	70

ATIVIDADE	VARIÁVEL	VOLUME DE CONSUMO DE REFERÊNCIA (LITROS/DIA) PARA CADA UNIDADE DA VARIÁVEL
Floriculturas e hortaliças	m <sup>2</sup>	3
Garagens de Ônibus com lavagem de veículos	Veículo	400
Garagens de Ônibus sem lavagem de veículos	Veículo	50
Garagens e estacionamentos (sem lavagem de automóveis)	Veículo	50
Gráfica	Empregado	130
Hospedaria e pousadas	Hospede	151
Hospitais	Leito	250
Hotéis	Leito	120
Igrejas, templos religiosos	Lugar	2
Imobiliária	Empregado	450
Indústrias em geral	Empregado	70
Jardins, parques, áreas verdes e gramados	m <sup>2</sup>	1,5
Laboratórios em geral	Empregado	80
Lanchonete	Assento	6,5
Laticínios	Litro de leite	4
Lava a jato	Veículo	100
Lavagem manual de veículos sem ducha de carro	Automóvel	70
Lavanderias	Kg de roupa seca	30
Loja de animais (Pet Shop)	m <sup>2</sup>	5 a 20
Lojas e salas comerciais	Empregado	50
Marmorarias	m <sup>2</sup>	5
Matadouros de animais de grande porte	Cabeça abatida	300
Matadouros de animais de pequeno porte	Cabeça abatida	150
Mercados	m <sup>2</sup>	5
Motéis	Leito	120
Oficinas em geral	Empregado	70
Órgãos públicos diversos	Empregado	50
Outras atividades não previstas	m <sup>2</sup>	10
Outros comércios em geral, não previstos na tabela.	Empregado	302,5
Panificadoras	Empregado	50
Parque de exposições	Visitantes	8
Piscinas	Usuário	30 a 50
Postos de combustíveis com lava jato	Veículo	100
Presídio	Preso	300
Quartéis com alojamento	Pessoa	150
Quartéis sem alojamento	Pessoa	80
República estudantes	Pessoa	151
Restaurantes, lanchonetes e similares	Refeição	25
Saunas	Pessoa	300
Shopping centers	m <sup>2</sup>	6
Supermercados	m <sup>2</sup>	6
Terminais de passageiros (aeroportos, rodoviárias etc.)	m <sup>2</sup>	20

## ANEXO II

### Fórmula para determinação da estimativa do volume de água consumido em cada unidade usuária do imóvel

$$UP_{Un} = \sum_{RA=1}^n \frac{Q_{RA} * Ld_{RA} * dias}{1.000}$$

Onde:

$UP_{Un}$  = Volume de água estimado de cada unidade usuária (m<sup>3</sup>/período de faturamento);

$Q_{RA}$  = Quantidade da variável da atividade, apurada nos termos do art. 4º desta Resolução;

$Ld$  = volume do consumo de referência (Litros/dia) indicado para a atividade exercida em cada unidade da variável (Tabela do Anexo I desta Resolução);

$dias$  = Número de dias referentes ao período de faturamento

$n$  = número de Atividades existentes em cada unidade usuária

## ANEXO III

### Fórmula para determinação da estimativa do volume de água consumido total do imóvel

$$UP_{Usuário} = \sum_{Un=1}^N UP_{Un}$$

Onde:

$UP_{Usuário}$  = Volume de água estimado do usuário/imóvel a ser utilizado para faturamento (m<sup>3</sup>/período de faturamento);

$UP_{Un}$  = Volume de água estimado de cada unidade usuária (m<sup>3</sup>/período de faturamento);

$N$  = Número de unidades usuárias (economias).

---

## **ANEXO IV**

Tabela comparativa dos critérios para estimativa do volume de água consumido para fins de faturamento de esgoto em fonte alternativa de abastecimento.

---

## ANEXO V

Minuta da Resolução ARSP que Revoga a Resolução ARSI nº 011 de 28 de março de 2011 e a Resolução ARSI nº 014 de 06 de julho de 2011 e estabelece novos critérios para determinação do volume de esgoto a faturar em imóveis com fonte alternativa de abastecimento de água.