



**NOTA TÉCNICA CRE 07/2020**

**Metodologia de Verificação dos Ativos da  
Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa MG  
2ª Revisão Tarifária Periódica**

(VERSÃO FINAL APÓS CONSULTA PÚBLICA Nº 18/2020)

**Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira**

**Julho de 2020**

**Diretoria Colegiada:**

Antônio Claret de Oliveira Júnior – Diretor Geral

Irene Albernáz Arantes – Diretora

Rodrigo Bicalho Polizzi – Diretor

**Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira (CRE):**

Raphael Castanheira Brandão – Coordenador

Felipe Melo Rocha - Assessor

Vanessa Miranda Barbosa – Assessora

**Gerência de Ativos Regulatórios:**

Márcio Otávio Figueiredo Júnior – Gerente

André Antônio Horta de Paula

Guilherme Abreu Souza

Isabella Cunha Avelar

Lucas Oliveira Rodrigues

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1. PRINCIPAIS DEFINIÇÕES SOBRE A BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RAZÃO PARA VERIFICAR FISICAMENTE OS ATIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DIFICULDADES PARA A VALIDAÇÃO DA INTEGRALIDADE DA BASE DE ATIVOS E JUSTIFICATIVA PARA O FOCO EM ATIVOS MAIS RELEVANTES .....</b>	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGIA DE SELEÇÃO PARA VERIFICAÇÃO DOS ATIVOS.....</b>	<b>6</b>
4.1    Método da Curva ABC .....	6
4.2    Aplicação do método .....	8
<b>5. VERIFICAÇÃO PRESENCIAL NOS MUNICÍPIOS .....</b>	<b>9</b>
<b>6. REGRAS DE GLOSA.....</b>	<b>11</b>
6.1    Ativos que não serão verificados na Segunda Revisão Tarifária.....	11
6.2    Processo de análise dos ativos e regras de aplicação das glosas .....	12
6.3    Tratamento para os ativos glosados na Primeira Revisão Tarifária.....	16
<b>7. ANÁLISE DE PRUDÊNCIA DOS INVESTIMENTOS .....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO I – INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A VERIFICAÇÃO EM CAMPO.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO II – MODELO DO RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO .....</b>	<b>29</b>

## INTRODUÇÃO

Esta nota técnica compõe o conjunto de documentos pertinente à 1ª fase de consultas/audiências públicas que tratam do processo da 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa promovida pela Arsaie-MG. Nesta primeira etapa de consultas, foi debatida a pauta da revisão tarifária e o seu cronograma. Além disso, foi discutida a classificação regulatória das contas contábeis da Copasa, assim como a metodologia de verificação de ativos da Copasa e da sua subsidiária integral Copanor.

Nesse contexto, esta nota técnica apresenta a metodologia de verificação dos ativos físicos da Copasa, que irá compor a Base de Ativos Regulatória (BAR) na Revisão Tarifária. No presente documento, todavia, não entraremos em maiores detalhes acerca de outros aspectos necessários à apuração e ao tratamento da BAR, os quais serão tratados em outras notas técnicas.

Foram recebidas contribuições do dia 18 de maio até o dia 17 de junho de 2020. A avaliação e resposta a cada contribuição foi apresentada no Relatório CRE 02/2020, também publicado no site da Arsaie-MG, na página da Consulta Pública nº 18/2020.

## 1. PRINCIPAIS DEFINIÇÕES SOBRE A BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA

A Base de Ativos Regulatória (BAR) é um dos componentes da base de remuneração da Copasa. O emprego do método de custo contábil para a definição da Base de Ativos Regulatória a ser aplicada na revisão tarifária exige o estabelecimento de critérios de seleção dos ativos, com a finalidade de evitar a inclusão daqueles considerados não necessários ou não adequados à prestação dos serviços de saneamento e, portanto, sem direito a remuneração.

Para ser incluído na base de remuneração, requer-se que o ativo esteja em uso, seja útil para o serviço prestado e não apresente capacidade ociosa injustificada, de forma que sejam remunerados e recuperados os recursos utilizados na construção ou aquisição da infraestrutura necessária para a prestação dos serviços. A agência reguladora poderá adotar o critério de glosar todo ou parte do valor dos ativos caso esses requisitos não sejam cumpridos de forma suficiente.

Os ativos da Copasa são registrados em um arquivo denominado Banco Patrimonial, no qual constam dados contábeis e descrições técnicas, físicas e georreferenciadas dos ativos. Sabe-se que o Banco Patrimonial da Copasa relaciona uma extensa lista de ativos cujo valor total é da ordem de bilhões de reais, inviabilizando uma análise individual e pormenorizada, dado que isso envolveria grande complexidade e altos custos inapropriados à revisão tarifária. Nesse sentido, os ativos são agrupados de acordo com as características que compartilham em termos de sua vinculação à prestação do serviço. Assim sendo, os ativos são classificados em três grupos distintos: Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE); Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA), e; Fora da Base de Ativos Regulatória (FBR).

A **Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE)** é o grupo que compõe a maior parte da BAR da Copasa. Ela reúne os bens e direitos necessários às atividades fim da prestadora, isto é, que correspondem às categorias e classes consideradas imprescindíveis à prestação do serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, tais como barragens, coletores, estações de tratamento, ligações, reservatórios, bem como direito de uso de servidões, mananciais, etc. São bens irre recuperáveis (*sunk costs*), que não podem ser convertidos para uso em outra atividade, sendo específicos e essenciais aos serviços regulados, compreendendo a quase totalidade dos ativos intangíveis em serviço. A BRE, portanto, compreende os ativos

correspondentes às grandes e principais estruturas dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

A **Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA)** é o grupo em que são agregadas as categorias e classes de ativos que possuem relação indireta com a prestação do serviço, ainda que contribuam para seu fornecimento. Esses são classificados como BRA também pelo fato de que sua incorporação ao sistema pode ser feita de maneira alternativa à aquisição por compra, como, por exemplo, por meio do pagamento de aluguéis, e ainda porque podem ser usados em outras atividades por não terem relação estrita com os serviços prestados. Enquadram-se aqui móveis, ferramentas, softwares e programas, entre outros, que compõem a quase totalidade do grupo de ativos imobilizados.

Por último, os ativos restantes são considerados como **Fora da Base de Ativos Regulatória (FBR)**. Os bens assim classificados não serão remunerados, já que decorrem de investimentos tidos pelo regulador como não necessários às atividades de prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário ou que são ativos ainda em constituição, tais como obras em andamento. Também serão classificados como FBR os ativos paralisados, isto é, ativos que não estejam em funcionamento por razões contratuais ou técnicas.

Ademais, os ativos não onerosos, aqueles cuja constituição é financiada por recursos não oriundos do prestador, não compõem a base de remuneração. Isso significa que os bens financiados com participação do consumidor e com dotações orçamentárias do poder público, bem como os ativos recebidos em doação, serão classificados como FBR.

Assim sendo, para incluir a Base de Ativos Regulatória na base de remuneração da Copasa, é preciso fazer uma validação dos investimentos realizados pela prestadora. A verificação presencial dos ativos revelou-se, na última revisão tarifária, uma opção viável, com resultados satisfatórios para a construção e definição de um quadro tarifário mais justo para os usuários e para o prestador de serviços.

Nesse sentido, conforme será explicitado em seções posteriores, a Arsa-e-MG realizará uma nova verificação em campo dos ativos da Companhia, focando apenas naqueles correspondentes às principais estruturas componentes da BRE, visto que estas concentram a parte majoritária do valor da base de ativos da Copasa.

## 2. RAZÃO PARA VERIFICAR FISICAMENTE OS ATIVOS

Apesar da Copasa apresentar registros que seguem as determinações dos ordenamentos contábeis e são auditados contabilmente por empresa independente, há a necessidade de se constatar se os registros contábeis dos ativos possuem lastro físico nos municípios em que o prestador detém a concessão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Essa constatação dar-se-á por meio de uma verificação *in loco* dos ativos, a qual consistirá na realização de vistorias em campo em que será constatado se os ativos registrados no Banco Patrimonial da companhia realmente existem e se estão efetivamente em operação, de forma a garantir a justa remuneração dos investimentos.

Independentemente de a agência ter feito a verificação presencial dos ativos BRE mais relevantes no processo da revisão tarifária anterior, não se pode criar impedimentos para a possibilidade de que quaisquer desses ativos sejam verificados novamente, visto que as condições de operação dos ativos podem ter sido alteradas em relação às condições operacionais constatadas naquele momento, além de ter havido a incorporação de novos ativos no Banco Patrimonial da Copasa após a última revisão.

A Arsaie-MG atém-se a utilizar o enfoque contábil, método de avaliação escolhido para a determinação da Base de Ativos Regulatória. Tendo isso em vista, a Agência elaborou a metodologia de verificação dos ativos da Copasa a serem remunerados pela tarifa.

### 3. DIFICULDADES PARA A VALIDAÇÃO DA INTEGRALIDADE DA BASE DE ATIVOS E JUSTIFICATIVA PARA O FOCO EM ATIVOS MAIS RELEVANTES

Conforme já mencionado, os investimentos realizados pela Copasa são registrados no Banco Patrimonial, banco de dados contábil, o qual inclui uma extensa lista de ativos, reunindo aproximadamente 300 mil ativos com valor residual. Esses ativos estão distribuídos em 590 municípios, nos quais a Copasa detém a concessão para prestar serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Devido à grande quantidade de ativos distribuídos em diversos municípios, além da extensa área territorial do estado de Minas Gerais, a atividade de vistoria em campo de todos os ativos da prestadora em todos os municípios torna-se complexa dentro das perspectivas de prazo para execução dos trabalhos.

O Banco Patrimonial mencionado, no ciclo tarifário anterior, apresentava deficiências que impediram sua utilização para fins regulatórios na primeira etapa da Primeira Revisão Tarifária da Copasa, ainda em 2016. Além de não conter informações de variáveis físicas, técnicas e de localização por endereço e/ou coordenada geográfica associada a cada ativo, necessárias para consistência e validação dos valores registrados dos ativos, não foi possível associar satisfatoriamente as informações do Banco Patrimonial a outros bancos de dados, como os de engenharia, por exemplo.

Dessa forma, exigiu-se à Copasa que fossem feitas melhorias no Banco Patrimonial, de forma a atender à necessidade de informações da Arsaie-MG para a execução dos trabalhos de verificação dos ativos. Especificamente, os principais pontos de ajuste e aperfeiçoamento pautaram-se em três aspectos:

- Agregação dos ativos pelo imobilizado<sup>1</sup>;
- Localização dos ativos por endereço e/ou coordenada geográfica;
- Acréscimo de variáveis físicas e técnicas dos ativos.

Com a finalidade de adequar as informações ao padrão necessário para a aplicação da metodologia, a Arsaie-MG identificou e detalhou as recomendações para a agregação dos ativos listados no Banco Patrimonial.

Para a etapa final da 1ª revisão tarifária da Copasa, em 2017, a Arsaie-MG solicitou a adequação do Banco Patrimonial para os ativos localizados nos 91 municípios<sup>2</sup> selecionados para verificação. No entanto, ficou acordado o prazo de janeiro de 2019 para entrega do banco de dados com **todos** os dados devidamente identificados, agregados, localizados e especificados tecnicamente, dentro das diretrizes estabelecidas pela agência, conforme dispõe o artigo 24 da Resolução Arsaie-MG 96/2017:

---

<sup>1</sup> A agregação consiste em relacionar todas as partes de um mesmo ativo a um código numérico raiz único, o qual, por sua vez, permite identificar esse ativo como um todo no patrimônio da Companhia.

<sup>2</sup> Os sistemas compartilhados que compõem, por exemplo, o sistema de abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, foram classificados como um município na aplicação da metodologia, uma interpretação que será mantida para esta revisão.

Art. 24. A Copasa deverá adequar os dados da base de ativos para todos os municípios, de acordo com as diretrizes definidas na Nota Técnica CRFEF 66/2017.

Parágrafo único. A base de ativos atualizada de acordo com diretrizes referenciadas no caput deverá ser disponibilizada à Arsae-MG até janeiro de 2019.

A partir de tal data, a Arsae-MG procedeu às análises trimestrais dos Bancos Patrimoniais de modo a constatar sua adequação para, em seguida, emitir sua homologação para a 2ª revisão tarifária. Entretanto, até o momento, de todos os Bancos Patrimoniais trimestrais enviados pelo prestador, incluindo o de dezembro de 2019, **nenhum foi homologado**, por motivo de constarem ainda inconsistências dos dados, principalmente em relação à agregação dos ativos. A agência destaca a importância da adequação dos dados do Banco Patrimonial, pois permite a aplicação da metodologia de forma precisa e facilita os trabalhos de verificação dos ativos. Contudo, apesar de não homologado, o banco de dados apresenta melhorias significativas e seu formato e conteúdo atuais não inviabilizam a verificação dos ativos.

Mas ainda, diante da extensão territorial de operação da Copasa e da elevada quantidade de unidades e equipamentos utilizados para a prestação dos serviços, há a necessidade de selecionar ativos mais relevantes em termos de valor residual para a verificação, uma vez que o impacto desses ativos é significativamente maior na apuração da Base de Ativos Regulatória. Como será explicado adiante, o método da curva ABC por ativo elencaria aqueles mais importantes, porém, sua dispersão por um número demasiadamente alto de municípios dificulta a execução das vistorias em campo. Por outro lado, aplicar o método por município apresenta-se como uma solução viável, haja vista a distribuição espacial dos ativos em um número menor de municípios, sem perder o valor residual como critério de relevância. Dessa forma, será possível executar a verificação dos ativos a serem remunerados dentro do prazo proposto para a realização da revisão tarifária da Copasa, conforme Nota Técnica CRE 01/2020.

## 4. METODOLOGIA DE SELEÇÃO PARA VERIFICAÇÃO DOS ATIVOS

### 4.1 Método da Curva ABC

A área que abrange os municípios operados pela Copasa, no estado de Minas Gerais, é demasiadamente extensa, configurando grande número de infraestruturas e equipamentos utilizados para a prestação de serviços de água e de esgoto que não podem ser apurados de forma pormenorizada, dado o prazo de execução da revisão tarifária.

Nesse contexto, com o objetivo de tornar a verificação *in loco* dos ativos o mais eficiente possível, assim como no último ciclo tarifário, a Arsae-MG adotará, novamente, a metodologia baseada na curva de experiência ABC, também conhecida como análise de Pareto ou Regra 80/20<sup>3</sup>. Esse princípio tem larga aplicação na indústria e é geralmente utilizado para estudos de estoques de produtos acabados, vendas, prioridades de programação da produção, tomada de preços em suprimentos e dimensionamento de estoque. Toda a sua ação tem como fundamento primordial tomar decisões e ações rápidas que possam levar seu resultado a um grande impacto positivo no resultado da empresa.

A Curva ABC é comumente utilizada, também, em orçamento de obras, no qual um insumo aparece em diferentes composições de custo e o orçamentista deve saber quais são os principais custos, o total de

---

<sup>3</sup> A classificação ABC ilustra o princípio 80/20, do economista italiano Vilfredo Pareto, que em 1897 constatou que 80% da renda estava concentrada em 20% da população.

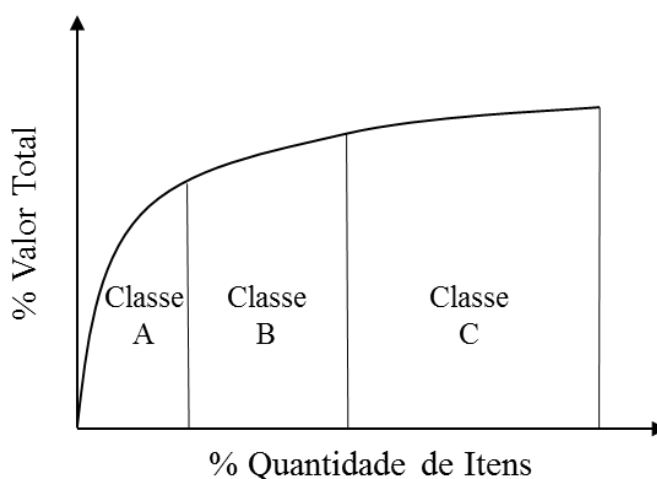
cada e sua representatividade na obra. Para tanto, são analisados os custos para tomar ações que levem à sua minimização, seja priorizando cotações de preços, seja definindo as negociações mais criteriosas. Dessa forma, a metodologia ABC trata os insumos de tal forma que são apontados aqueles considerados mais influentes na composição dos custos de uma obra, relacionando-os em ordem decrescente, de modo que os principais permanecem no topo e, à medida que a tabulação desce, insumos menos significativos se apresentam. Após obter os quantitativos totais e os respectivos custos para todos os insumos, estes são dispostos do maior para o menor custo.

Para a construção da curva, são elaboradas algumas colunas de dados sobre a obra: insumo e sua descrição; unidades do insumo; custo unitário; quantidade total; custo total; percentual do custo total; e faixa de insumos. A curva ABC possui algumas características e deduções importantes:

- A coluna com os dados percentuais é sempre decrescente e sua soma é igual a 100%;
- A coluna com os dados de percentual acumulado é sempre crescente e atinge 100%;
- A faixa A geralmente tem menor quantidade de insumos que a faixa B e esta, por sua vez, menos que a faixa C.

Aos itens mais importantes dentre todos, segundo a ótica do valor, é dada a denominação “itens classe A”; aos intermediários, “itens classe B”; e aos menos importantes, “itens classe C”. Não existe uma forma exata de especificar qual é o percentual do total representado pelos itens que pertencem à classe A, B ou C. Os itens de classe A são os mais significativos em termos de valor, podendo representar algo em torno de 35% a 70% do valor, os itens de classe B variam de 10% a 45%, e os itens de classe C representam o restante. Em contrapartida, a experiência demonstra que um menor número de itens é classificado como classe A, cerca de 10% a 20% do total, enquanto os classificados como classe B são de 30% a 40% e, como classe C, um maior número, em torno de 50%.

**Figura 1 – Exemplo da Curva ABC**



Fonte: Elaboração própria.

A aplicação da curva ABC é de grande utilidade, uma vez que aponta para o orçamentista os itens mais relevantes na obra em termos de hierarquia dos insumos, priorização para negociação, atribuição de responsabilidades e avaliação de impactos. São nesses itens que o responsável deve se concentrar para obter melhores resultados, e a curva permite uma análise estratégica nesse sentido.



De forma análoga, a curva ABC aplicada para a base de ativos da Copasa aponta os ativos mais relevantes em termos de hierarquia do valor residual, sobre os quais o regulador deve se concentrar para permitir uma análise o mais abrangente e precisa o possível, ao mesmo tempo que com o menor custo regulatório.

## 4.2 Aplicação do método

O número de ativos da base da Copasa é demasiadamente grande para ensejar uma avaliação individual de todos os itens da BAR. Nesse sentido, seria racional selecionar os ativos mais relevantes em termos de representatividade do valor residual.

A aplicação do método da curva ABC por ativo classifica aqueles de maior relevância em termos de hierarquia do valor residual. Entretanto, como o Banco Patrimonial ainda apresenta inconsistências – relacionadas, principalmente, às agregações – que impedem a sua homologação, não é possível aplicar com segurança a curva ABC por ativo. Além disso, em uma simulação preliminar realizada pela Agência, a aplicação da curva ABC por ativo resultou em mais de 300 municípios onde realizar as vistorias dos ativos classificados na parte A da curva, o que se revelou inviável sob o aspecto prático das verificações *in loco*.

Por outro lado, os mais de 300 mil ativos de patrimônio da Copasa estão distribuídos em 590 municípios de concessão da Companhia<sup>4</sup>, poucos dos quais concentram a maior parte da população de Minas Gerais. Estabelecendo uma hierarquia de municípios em termos do valor residual total dos ativos neles contidos, nota-se que uma parcela significativa do valor dos investimentos em infraestruturas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário realizados pela prestadora está concentrada em uma quantidade reduzida de municípios, geralmente aqueles com grande porte populacional.

Dessa forma, seria mais prático, do ponto de vista operacional, hierarquizar o Banco Patrimonial a partir dos municípios em vez dos ativos, pois a verificação presencial compreenderia igual ou semelhante montante de valor residual em ativos, porém concentrando-se em número significativamente menor de municípios, e sem perder o foco nos itens mais relevantes. Assim, o método da curva ABC por município apresenta-se, portanto, como uma ferramenta viável à análise e à verificação da base de ativos da prestadora pelos aspectos técnicos apresentados e por sua facilidade de operacionalização.

Em termos práticos, a Arsa-e-MG realizará o somatório dos valores ainda não depreciados ou amortizados por completo dos ativos<sup>5</sup> por município e fará a listagem dos municípios em ordem decrescente de valor residual total dos ativos neles contidos, calculando o percentual individual e acumulado para cada e, assim, determinando as classes A, B e C preconizados pela curva ABC.

Como critérios de classificação dos municípios nas referidas classes<sup>6</sup>, a Arsa-e-MG adotará os seguintes parâmetros:

- Faixa A: serão incluídos na faixa A todos os municípios que, somados os valores residuais dos ativos, representem conjuntamente 80% do valor residual total do Banco Patrimonial;

---

<sup>4</sup> Os números apresentados foram extraídos do Banco Patrimonial da Copasa referente ao quarto trimestre de 2019 (dez/19).

<sup>5</sup> Os ativos inclusos nos somatórios são somente aqueles atribuídos aos grupos de classificação da Base de Ativos Regulatória – BRE e BRA – compondo, em sua quase totalidade, ativos essenciais.

<sup>6</sup> A partir deste trecho, as classes serão referidas como faixas, para remeter aos agrupamentos de municípios segundo seu percentual acumulado de valor residual da base de ativos na curva ABC.

- Faixa B: serão incluídos na faixa B todos os municípios situados na faixa entre 80% e 95% de representatividade do valor residual do Banco Patrimonial;
- Faixa C: serão incluídos na faixa C todos os municípios situados na faixa entre 95% e 100% de representatividade do valor residual do Banco Patrimonial.

Todos os municípios a serem incluídos na faixa A no momento da aplicação da curva ABC ao Banco Patrimonial serão alvo de verificação *in loco* pelo corpo técnico da Arsae-MG, seguindo o mesmo posicionamento da revisão tarifária anterior. Assim, os municípios que concentram o maior montante de valor residual dos investimentos serão vistoriados.

A agência também selecionará municípios das faixas B e C, porém os critérios são diferentes, embora similares, e adaptados para o atual ciclo tarifário, os quais são explicitados a seguir:

- **1º critério:** dentro das faixas B e C, serão selecionados **dois** municípios em cada território das regiões de planejamento do Governo do Estado de Minas Gerais<sup>7</sup> – Alto Paranaíba, Central, Centro-Oeste, Jequitinhonha-Mucuri, Mata, Noroeste, Norte, Rio Doce, Sul de Minas e Triângulo – havendo **prioridade** para a não repetição de municípios que:

- Venham a ocupar a mesma faixa em relação à revisão tarifária anterior<sup>8</sup>, e;
- Foram verificados em 2016/2017;

- **2º critério:** para a seleção, haverá o ordenamento dos municípios das regiões de planejamento pela representatividade de seu valor residual e aqueles que apresentarem maior valor serão selecionados;

Ao escolher municípios das faixas B e C mediante tais critérios, busca-se, em parte, a seleção também de municípios de menor porte e uma distribuição espacial no território do estado de Minas Gerais.

## 5. VERIFICAÇÃO PRESENCIAL NOS MUNICÍPIOS

Os municípios selecionados para a verificação *in loco* por meio da metodologia descrita no tópico anterior serão vistoriados em campo pelo corpo técnico da própria Arsae-MG.

Os ativos permanecem distribuídos em dois grupos assim como na última revisão:

- **Ativos Visíveis:**
  - **ETAs e ETEs** – estações de tratamento de água e estações de tratamento de esgoto;
  - **Outras unidades** – poços tubulares profundos, barragens, tomadas d'águas, estações elevatórias de água bruta e de água tratada, reservatórios de água e estações elevatórias de esgoto.
- **Ativos enterrados:** adutoras de água bruta e de tratada, redes de distribuição de água, coletores e interceptores de esgoto.

---

<sup>7</sup> Na Primeira Revisão Tarifária, as regiões de planejamento definidas pela gestão anterior eram dezessete no lugar de dez atuais. Nesse sentido, a metodologia aplicada segue a anterior no que tange à seleção dos municípios de cada região de planejamento, embora selecione dois em vez de apenas um.

<sup>8</sup> Por exemplo, o município X foi enquadrado na faixa B na curva ABC atual. Caso ele tenha ocupado a mesma faixa na última revisão tarifária e tenha sido verificado naquela ocasião, ele será preterido ao município seguinte que esteja disponível.

A verificação dos ativos visíveis tem como fim constatar se os ativos realmente existem e se estão efetivamente em operação. Além disso, haverá a avaliação da capacidade ociosa das Estações de Tratamento de Água (ETAs) e das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), aspecto que será melhor explicado adiante.

Os produtos dessa verificação, a serem gerados pelo corpo técnico da Agência Reguladora, serão os relatórios de verificação (ver modelo disponibilizado no **Anexo I**). Eles serão divididos por município, constando todos os ativos visíveis verificáveis nele. Destaca-se que o tamanho do relatório de verificação – número de páginas e número de fotos – será tanto maior quanto maior for o grau de complexidade dos ativos.

A verificação dos ativos enterrados – redes de distribuição de água, adutoras de água bruta e de água tratada, coletores e interceptores de esgoto sanitário – tem como fim constatar se a Copasa possui o conhecimento de suas redes, por meio de desenhos. Dessa forma, a prestadora deverá atualizar o desenho das redes dos municípios que compõem a referida lista da curva ABC. A Companhia deverá enviar, separadamente, os desenhos das redes de água e das de esgoto em **formato GIS somente**. De posse desses documentos, a Arsaie-MG dará prosseguimento às verificações *in loco*, nas quais os responsáveis por executar a vistoria determinarão pontos de checagem de forma a caracterizar se os traçados das redes estão atualizados.

Tendo em vista os resultados da última revisão tarifária, em que foi constatado que os municípios de maior porte, de forma geral, apresentaram menos inconformidades relativas aos pontos de verificações de suas redes quando comparados aos municípios menores, a Arsaie-MG optou por diminuir a quantidade de pontos de verificação dos municípios de maior porte. Essa situação pode ser explicada pela maior confiabilidade e controle do cadastro de rede de municípios maiores. Por exemplo, Belo Horizonte, Contagem e Betim não tiveram quaisquer inconformidades relativas aos pontos de verificação de suas redes.

Dessa forma, a tabela a seguir apresenta as novas faixas de número de pontos de verificação de redes de água e de esgoto em relação ao número de economias de água do município.

**Tabela 1 – Número de pontos de verificação de redes de água e de esgoto de acordo com o número de economias de água do município**

Nº de Economias	Classificação	Nº de Pontos para Verificação	
		Água	Esgoto
Acima de 200 mil	Municípios Grandes e Metrôpoles	20	20
50 mil a 200 mil	Municípios Médios	10	10
0 a 50 mil	Municípios Pequenos	5	5

Fonte: elaboração própria.

Com relação ao sistema de abastecimento de água, os pontos serão verificados da seguinte forma: para a rede de distribuição de água, a verificação ocorrerá na forma de inspeção dos hidrômetros; já para as adutoras, a verificação poderá ocorrer em pontos de singularidade – ou seja, em locais de registros de manobras ou pontos de travessia em que a adutora esteja visível.

Nos pontos pertencentes à rede de esgoto, por outro lado, a verificação se fará mediante inspeção de poços de visita, caixas de passagem ou poços luminares. Constatada inconsistência entre o cadastro e o

aferido na visita, as informações fornecidas pela Copasa serão consideradas desatualizadas e a rede estará sujeita a glosa.

A lista de municípios e seus ativos a serem verificados será elaborada com base no Banco Patrimonial de março de 2020 (1T20)<sup>9</sup>.

## 6. REGRAS DE GLOSA

### 6.1 Ativos que não serão verificados na Segunda Revisão Tarifária

Como mencionado na seção anterior, o banco de dados a ser considerado para elaboração da curva ABC, bem como para a seleção dos municípios e dos ativos a serem verificados, será o Banco Patrimonial do primeiro trimestre de 2020. Todavia, não será esse o banco de dados a ser levado em conta para o **cálculo da Base de Ativos Regulatória**, e sim o Banco Patrimonial do **quarto trimestre de 2020**.

Na 1ª Revisão Tarifária Periódica, em 2017, o banco de dados utilizado para definir a curva ABC e a relação de municípios e ativos a serem vistoriados foi o mesmo que se usou para calcular a BAR utilizada para definição dos valores de remuneração e depreciação alocados na tarifa: o do quarto trimestre de 2016. No entanto, com a entrega oficial do referido Banco Patrimonial em meados de fevereiro do mesmo ano, restringiu-se um prazo inferior a cinco meses entre a primeira análise do banco de dados e o cálculo final da BAR, o que impôs à agência um alto risco operacional da metodologia.

No intuito de diminuir esse risco, a Arsa-e-MG optou por ampliar o prazo de execução da verificação dos ativos e de análise dos resultados. Para tal, a agência decidiu considerar o Banco Patrimonial de março de 2020 de forma a iniciar as vistorias em junho, definindo-se, assim, o prazo de um ano para que elas sejam finalizadas a tempo da definição da Base de Ativos Regulatória a ser considerada na remuneração da prestadora. Contudo, em função da utilização da base de dados do período mencionado, os investimentos incorporados no Banco Patrimonial da Companhia após o referido mês não serão abarcados na metodologia de verificação de ativos.

Dessa forma, os ativos visíveis que forem incorporados no segundo, no terceiro e no quarto trimestres de 2020, assim como as redes incorporadas nesses trimestres, **não** estarão sujeitos à análise de adequação dos dados físicos, técnicos e de georreferenciamento **nem** serão verificados em campo. Portanto, tais ativos não serão, nesta 2ª revisão tarifária, passíveis de glosa por inconsistência de dados nem por constatação de sua inexistência ou de sua inoperância via verificação em campo e integrarão a nova Base de Ativos Regulatória em **100%** do seu valor residual. Disso decorre que os municípios os quais vierem a ter suas redes glosadas assim o serão no universo dos ativos incorporados até a data de 31 de março de 2020, porém com valor residual à data de 31 de dezembro do mesmo ano, desconsiderando as redes incorporadas após 31/03/2020.

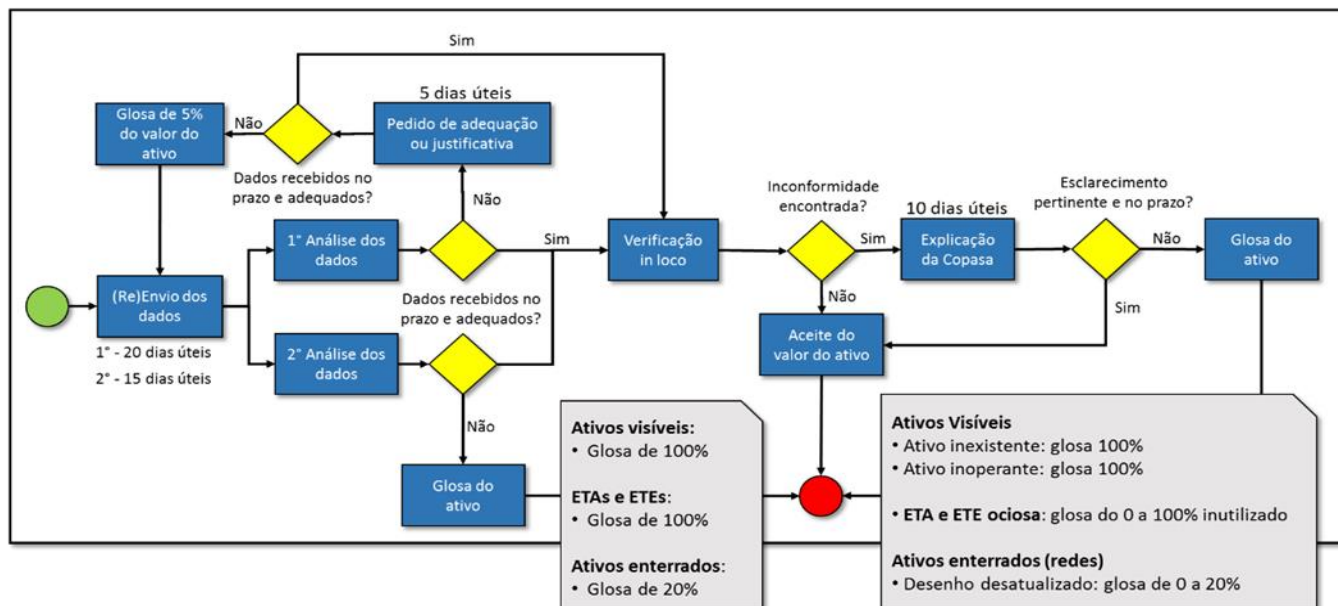
---

<sup>9</sup> A Arsa-e-MG escolheu o Banco Patrimonial de março de 2020 e não o de dezembro do mesmo ano por opção de um prazo factível (aproximadamente 12 meses) para realizar a verificação dos ativos e o consequente cálculo da BAR a ser remunerada, tendo em vista: a data limite de publicação da nova tarifa no fim de junho de 2021; o prazo de 45 dias corridos, estabelecido pela Resolução nº 96/2017, a partir da data de fechamento contábil, ao qual a Copasa tem direito para fornecer os Bancos Patrimoniais trimestrais à Arsa-e-MG, e; os prazos de análise de consistência da Arsa-e-MG e de adequação/justificativa dos dados pela Copasa antes verificação *in loco*, conforme será explicitado na seção seguinte.

## 6.2 Processo de análise dos ativos e regras de aplicação das glosas

Em casos de divergência entre as informações fornecidas pela Copasa para a execução das verificações e as constatações em campo, haverá glosa relativa às inconformidades. A metodologia pela qual se orientará a glosa de ativos está esquematizada na Figura 2 abaixo:

Figura 2 – Regra de Glosa



Fonte: elaboração própria.

A lista dos municípios considerados na curva ABC, cujos ativos deverão ter suas informações levantadas, será enviada por ofício à Copasa via SEI<sup>10</sup>, documento que corresponderá oficialmente ao início do período de verificação dos ativos em campo. Os dados atualizados referentes aos ativos deverão ser enviados à Arsaie-MG dentro de 20 dias úteis após o recebimento da lista contendo os municípios.

Os bancos de dados que serão considerados para a verificação dos ativos são:

- Banco Patrimonial de março de 2020 (1T20), devidamente atualizado;
- Cadastro de redes de água e de esgoto em formato GIS;
- Planilha de ETAs e ETEs do triênio 2017-2019<sup>11</sup>.

Recebidos os dados, a Arsaie-MG procederá a uma primeira análise de sua adequação (1ª análise dos dados - fluxograma). Nessa etapa, será avaliado se os dados foram recebidos no prazo e de forma adequada. Em relação ao Banco Patrimonial, no caso dos ativos visíveis, serão levados em conta critérios como o nível de agregação dos dados e sua efetividade em informar localização e variáveis técnicas e físicas dos ativos. Para os ativos enterrados, deverá constar o cadastro de rede de cada município em **formato GIS somente**. Já em relação à planilha de operação de ETAs e ETEs, será considerado o preenchimento completo dos dados listados. O **Anexo II** exibe tabelas com as informações necessárias para cada ativo aqui elencado em relação

<sup>10</sup> Sistema Eletrônico de Informações.

<sup>11</sup> 2017 e 2018 já estão de posse da agência.

aos três bancos de dados solicitados. Essas informações são condição essencial para a vistoria *in loco*, a ser efetuada em momento posterior, bem como para a análise de capacidade ociosa das estações de tratamento.

Caso for aferida a inexistência ou a inadequação dos dados, a Arsae-MG fará um pedido de adequação ou justificativa, sendo que a Copasa terá um prazo de cinco dias úteis para que a inconformidade seja retificada ou justificada. Caso as adequações/justificativas forem pertinentes, não haverá qualquer tipo de glosa.

No entanto, para os ativos visíveis, será aplicada glosa de **5%** sobre o valor residual na posição de dezembro de 2020 nas seguintes hipóteses:

- o prazo de cinco dias úteis for excedido;
- os dados retornados não forem devidamente corrigidos, e/ou;
- a Agência não considerar pertinentes os esclarecimentos fornecidos pela Copasa.

Esta glosa também será aplicada caso for constatada falta e/ou divergência de, no mínimo, um dos dados informativos nos seguintes casos:

- a. Informações faltantes ou inadequadas no Banco Patrimonial de março de 2020, nos cadastros de rede e na planilha de operação de ETAs e ETEs de 2019;
- b. Informações divergentes entre o Banco Patrimonial de março de 2020 e a planilha de ETAs e ETEs de 2019;

No que tange ao Banco Patrimonial, entende-se por informações todos os dados necessários para a avaliação do ativo que influem no cálculo da Base de Ativos Regulatória, como: informações contábeis; de engenharia (técnicas), e; georreferenciadas (endereço, coordenadas geográficas).

Para os ativos enterrados, caso o prazo de cinco dias úteis seja excedido, os municípios sem os devidos cadastros de rede terão o valor residual de suas redes glosadas em 5%, aplicável à rede de água e/ou de esgoto para a(s) qual(is) as informações estiverem ausentes.

A Arsae-MG, então, solicitará novamente a correção dos dados e o fornecimento daqueles faltantes, que deverão ser reenviados em até 15 dias úteis. Findo o prazo, após executar uma segunda análise (2ª Análise de dados - fluxograma), quaisquer ativos cujos dados não tiverem sido recebidos nos moldes estabelecidos pela Agência Reguladora serão glosados em **100%** de seu valor residual, quando consistirem em ativos visíveis, ou em **20%** do valor residual da rede do município correspondente (água e/ou esgoto), quando se tratar de ativos enterrados.

Exemplificando esse mecanismo de glosa, a Arsae-MG executará a 1ª análise dos dados. Aferida a inexistência ou a inadequação desses dados, a agência fará um pedido de adequação ou justificativa, sendo que a Copasa terá um prazo de cinco dias úteis para resposta. Caso o prazo de cinco dias úteis for excedido, os dados retornados não forem devidamente corrigidos e/ou a agência não considerar pertinentes os esclarecimentos fornecidos pela Copasa, haverá glosa de 5% incidida sobre o valor residual do ativo ou 5% do valor residual da rede do município.

Ressalta-se que, aplicado o percentual de 5% de glosa, não haverá redução ou exclusão da glosa caso o prestador encaminhe as informações corretas na segunda oportunidade de envio dos dados. Esse percentual apenas poderá sofrer aumento, para 100% no caso de ativos visíveis, ou para 20% no caso dos ativos enterrados, caso não haja correção no reenvio das informações.

Os ativos aprovados pelas análises, por outro lado, receberão aval para serem vistoriados *in loco*. Com relação a essas verificações, quaisquer inconformidades encontradas deverão ser esclarecidas pela Copasa em até 10 dias úteis após o recebimento da notificação, por meio de documentos comprobatórios que permitam à Arsae-MG aceitar a contraposição da Copasa. Os esclarecimentos são aplicáveis tanto para os ativos visíveis quanto para os ativos enterrados.

Supondo que sejam constatadas situações em que os ativos não existam ou não estejam em operação – ou em que ETAs e ETes existentes e operantes estejam com excesso de capacidade ociosa – e que o esclarecimento do prestador venha excedido do prazo de justificativa ou, no entendimento da Arsae-MG, não seja pertinente, o percentual de glosa será de:

- I. **100%** do valor residual, para os ativos inexistentes ou inoperantes;
- II. Igual ao **percentual de capacidade ociosa** verificado, para as ETAs e ETes.

A respeito das estações de tratamento, elas estão divididas nos quatro seguintes grupos:

- a. ETs que serão visitadas *in loco*;
- b. ETs que **não** serão visitadas *in loco*;
- c. ETs de terceiros, mas operadas pela Copasa (não entram no cálculo da BAR, portanto, **não** serão vistoriadas);
- d. ETs de terceiros, mas operadas pela Copasa e que passaram por alguma reforma ou ampliação feita pela prestadora a qual tenha sido constituída como um ativo no Banco Patrimonial (entra no cálculo da BAR, portanto, serão vistoriadas).

Portanto, o universo de análise de capacidade ociosa das estações de tratamento pela Agência está elencado nos itens “a”, “b” e “d”.

A capacidade ociosa das estações de tratamento será analisada com base nos resultados operacionais das planilhas de operação das ETAs e ETes, fornecidas pela Copasa, referentes aos anos de 2017, 2018 – já entregues à Arsae-MG – e 2019. Esta última deverá ser enviada à Arsae-MG de acordo com os prazos apresentados na figura 2, a partir do envio do ofício de início da metodologia citado anteriormente, sob a pena de glosa de 5% do valor residual de **todas** as estações de tratamento operadas pela Copasa caso seja extrapolado o prazo de cinco dias úteis concedido a partir do não recebimento da planilha na data primária de entrega dos dados<sup>12</sup>.

Diferentemente da última revisão tarifária, a capacidade ociosa das ETAs e ETes será avaliada de acordo com os dados históricos dos três anos de operação citados no parágrafo anterior. O percentual de utilização das estações de tratamento será calculado a partir da razão entre a sua vazão média de operação do triênio 2017-2019 e a respectiva capacidade nominal<sup>13</sup>. Caso seja constatada, durante os três anos de série histórica, quaisquer alterações de capacidade instalada de uma ET, o referido cálculo será ponderado pelo tempo de vigência de cada capacidade nominal.

---

<sup>12</sup> Situada a 20 dias úteis após o envio do ofício de início da metodologia.

<sup>13</sup> Capacidade instalada.

É importante salientar que a Arsae-MG não levará em consideração a capacidade ociosa das ETs no momento da verificação *in loco*. A avaliação será baseada **somente** nos dados históricos dos três anos de operação citados.

A Arsae-MG decidiu, com base nos dados operacionais de 2017 e 2018, que serão considerados como capacidade ociosa passível de glosa<sup>14</sup> os percentuais de utilização das estações de tratamento que estiverem operando abaixo dos limites estabelecidos em relação à sua capacidade nominal.

O cálculo de capacidade ociosa das ETAs e ETEs será dado pela seguinte fórmula:

$$\text{Capacidade Ociosa} = \left( 1 - \frac{\text{percentual de utilização da ET}}{\text{percentual limite de utilização}} \right) \times 100\%$$

Em que o percentual limite de utilização definido é de:

- i. 75% para as ETAs, e;
- ii. 50% para as ETEs.

Dessa forma, uma estação de tratamento de água que estiver operando com 37,5% de sua capacidade nominal apresentará uma capacidade ociosa de 50% e não de 72,5%. Analogamente, uma estação de tratamento de esgoto que estiver funcionando com 25% de sua capacidade nominal terá uma capacidade ociosa de 50% e não de 75%. Esses ajustes foram realizados em virtude de a agência entender que há situações supervenientes que implicam na impossibilidade de utilização de 100% da capacidade instalada das estações de tratamento. Portanto, não seria justo haver glosa em uma estação de tratamento de água que estivesse operando com 90% de sua capacidade instalada, por exemplo.

Uma vez constatado o percentual de ociosidade de uma estação de tratamento, a ocorrência será encaminhada à Copasa, por meio de planilha elaborada pela Arsae-MG, para que a companhia apresente as devidas justificativas. Somente após a análise das respostas da prestadora, a agência decidirá, definitivamente, se uma ET está ou não com capacidade ociosa.

Finalmente, para os ativos enterrados, o número de pontos por município a serem vistoriados presencialmente, como já visto, variará de acordo com a nova classificação de tamanho recebida pelos municípios com base no número de economias de água que abriga. A glosa máxima a ser aplicada sobre a rede de um município permanecerá no patamar 20% do seu valor residual. Conforme explicitado acima, haverá oportunidade para a prestadora se justificar caso eventuais inconformidades forem encontradas. No entanto, se o esclarecimento vier fora do prazo ou, no entendimento da agência reguladora, não for pertinente, o percentual de glosa variará de acordo com seguinte regra, que entende por inconformidade a existência ou inexistência de rede em um ponto onde o cadastro indicar o contrário:

- Municípios Pequenos, com **cinco** pontos de verificação, terão o valor residual de suas redes glosado em **4%**, cumulativamente, para cada ponto em que forem detectadas inconformidades;
- Municípios Médios, com **dez** pontos de verificação, terão o valor residual de suas redes glosados em **2%**, cumulativamente, para cada ponto em que forem detectadas inconformidades;

---

<sup>14</sup> Entende-se, aqui, capacidade ociosa passível de glosa o excesso de capacidade ociosa verificado nas estações de tratamento.



- Municípios Grandes e Metrôpoles, com **vinte** pontos de verificação, terão o valor residual de suas redes glosados em **1%**, cumulativamente, para cada ponto em que forem detectadas inconformidades.

Ativos visíveis que tenham sua existência e operação comprovada, ETAs e ETEs que estejam funcionando sem capacidade ociosa e municípios cujas redes estejam com o cadastro atualizado (de acordo com a verificação da Arsaie-MG), por outro lado, terão os respectivos valores residuais informados no Banco Patrimonial de dezembro de 2020 (4T20) devidamente reconhecidos.

### 6.3 Tratamento para os ativos glosados na Primeira Revisão Tarifária

Visto que a nova apuração da Base de Ativos Regulatória enseja a revisão dos percentuais de glosa aplicados aos ativos glosados na revisão tarifária anterior, esses ativos receberão tratamento especial nesta metodologia.

No que tange aos ativos visíveis, segundo o que se constatou na revisão de 2017, eles foram glosados por três motivos em resumo:

1. Para ativos contabilizados no Banco Patrimonial, porém, não encontrados *in loco* (ativos inexistentes) – glosa de 100%;
2. Para ativos contabilizados no Banco Patrimonial e encontrados em campo (ativos existentes), mas que não estavam em operação durante a visita *in loco* (ativos inoperantes) – glosa de 100%;
3. Para ativos contabilizados no Banco Patrimonial, encontrados em campo e em operação, mas que apresentaram capacidade ociosa injustificada (ETAs e ETEs) – glosa de acordo com o percentual de capacidade ociosa constatado.

Em relação ao item 1, a Arsaie-MG decidiu que a Copasa deverá **retirar todos** os ativos inexistentes<sup>15</sup> de seu Banco Patrimonial. Caso não satisfaça essa condição, os ativos continuarão não sendo considerados na BAR, com a manutenção de glosa de 100%, sem quaisquer possibilidades de reconsideração.

Já os ativos inoperantes, referentes ao item 2, receberão tratamento singular:

a. Ativos de municípios selecionados novamente pela curva ABC – serão desconsiderados os percentuais de glosa aplicados na revisão tarifária anterior após a data de corte de 31 de dezembro de 2020, sendo substituídos por aqueles resultantes da nova verificação *in loco* que vigorarão por todo o período do próximo ciclo tarifário, com possibilidade de apresentação de justificativas da Copasa em caso de não conformidades;

b. Ativos de municípios não selecionados novamente pela curva ABC – desconsideração dos percentuais de glosa aplicados na revisão tarifária anterior após a data de corte de 31 de dezembro de 2020, dado que esses ativos não serão alvo da vistoria presencial.

Por fim, ETAs e ETEs, referentes ao item 3, também receberão tratamento distinto. Para as estações de tratamento construídas antes de 2017, tanto as que pertencem aos municípios selecionados da curva ABC quanto as que pertencem a municípios não selecionados da curva ABC, serão desconsiderados os percentuais de glosa aplicados na revisão tarifária anterior após a data de corte de dezembro de 2020, sendo substituídos

---

<sup>15</sup> Aqui estão inclusos os ativos marcados como desativados permanentemente.

pelos resultados operacionais das planilhas de operação das ETAs e das ETEs do triênio 2017-2019, com possibilidade de apresentação de justificativas da Copasa em caso de não conformidades.

A desconsideração dos percentuais de glosa dos ativos será feita na proporção de seu valor residual à data de 31 de dezembro de 2020, data de encerramento contábil do quarto trimestre do ano<sup>16</sup>. Para elucidação dos casos<sup>17</sup>, o quadro a seguir fornece alguns exemplos hipotéticos em relação aos ativos visíveis que foram glosados na 1ª revisão tarifária:

**Quadro 1 – Cenário dos Ativos Visíveis Glosados na Primeira Revisão Tarifária**

Ativo	Resultado da Verificação 2017	Glosa (Revisão 2016-2017)	Valor Residual em 31/12/2020 sem Glosa	Valor Residual em 31/12/2020 com Glosa	Situação de Glosa em 31/12/2020	Resultado da Nova Verificação	Glosa (Revisão 2020-2021)	Novo Valor Residual em 31/12/2020
Poço tubular profundo (i)	Inexistente	100%	1.500	-	Permanece glosado	Não se aplica	Não se aplica	-
Estação elevatória de esgoto sanitário (ii)	Inoperante	100%	100.000	-	Glosa desconsiderada	Em operação	0%	100.000
Reservatório de água (iii)	Inoperante	100%	450.000	-	Glosa desconsiderada	Não se aplica	Não se aplica	450.000
Estação de tratamento de água (iv)	Não se aplica	Não se aplica	1.000.000	Não se aplica	Não se aplica	Capacidade ociosa	50%	500.000
Estação de tratamento de esgoto (v)	Capacidade ociosa	50%	500.000	250.000	Glosa desconsiderada	Capacidade ociosa	50%	250.000
Estação de tratamento de água (vi)	Capacidade ociosa	50%	1.200.000	600.000	Glosa desconsiderada	Capacidade ociosa	30%	800.000

Fonte: elaboração própria.

(i) ativo contabilizado no Banco Patrimonial, porém, não encontrado em campo (ativo inexistente);

(ii) ativo contabilizado no Banco Patrimonial, encontrado em campo (ativo existente), mas que não estava em operação durante a visita *in loco* (ativo inoperante) e que pertence a um município selecionado novamente na curva ABC.

(iii) ativo contabilizado no Banco Patrimonial, encontrado em campo (ativo existente), mas que não estava em operação durante a visita *in loco* (ativo inoperante) e que pertence a um município não selecionado novamente na curva ABC.

(iv) estação de tratamento construída a partir de 2017 e pertencente a um dos municípios selecionados da curva ABC.

(v) estação de tratamento construída antes de 2017 e pertencente a um dos municípios selecionados da curva ABC.

(vi) estação de tratamento construída antes de 2017 e pertencente a um dos municípios não selecionados da curva ABC.

É importante ressaltar que, dos ativos glosados em 100% do valor residual, a Copasa não recebeu quota de depreciação durante o ciclo tarifário. A desconsideração da glosa não lhe conferirá o retorno dessa quota de depreciação, uma vez que a inoperância dos ativos constatada durante a verificação determinou que o serviço não estava sendo prestado. A Arsaie-MG considera que o ativo inoperante à luz da vistoria *in loco*, assim será considerado por todo o ciclo tarifário, até que uma nova verificação aponte a sua nova condição. Dessa forma, ao desconsiderar a glosa do ativo na data de 31 de dezembro de 2020, o órgão

<sup>16</sup> Isso significa que um ativo cujo valor residual glosado a 31/12/2020 é de 800 e cujo percentual de glosa é de 20% terá seu valor residual sem glosa igual a 1.000.

<sup>17</sup> Os exemplos citados no Quadro 3 e no Quadro 4 fornecem um retrato instantâneo do ativo na data de 31 de dezembro de 2020. O ativo, glosado em 31/12/2016, transportando temporalmente sua glosa desde essa data, atinge determinado patamar de valor residual em 31/12/2020. Nesse instante, sua glosa é ou não desconsiderada em virtude de uma nova situação do ativo, apurada durante a verificação em campo, a qual poderá ensejar uma nova glosa. A partir de então, o ativo exibe um novo valor residual ou mantém o mesmo, a depender da aplicação ou não de uma nova glosa. Como não há transição temporal, o valor residual não se deprecia, evidenciando-se apenas uma troca instantânea de valores.

regulador não conferirá à Copasa o recebimento, via tarifa, da depreciação que não foi aferida durante o ciclo tarifário 2017-2021 devido à inoperância do ativo.

No tocante aos ativos enterrados, uma vez que a glosa foi aplicada sobre o valor residual das redes de água e das de esgoto, levando em conta o número de pontos de verificação com não conformidades, o entendimento da Arsa-e-MG é de que deve ser desconsiderada a glosa de **todos** os ativos enterrados<sup>18</sup> de forma a prevalecer o resultado da nova verificação *in loco* para o próximo ciclo tarifário, observada a mudança do número de pontos de verificação relatada na seção anterior e a aplicação do percentual de glosa. Pontos de verificação selecionados na revisão anterior poderão ser repetidos caso aconteça de serem selecionados novamente.

O quadro abaixo exemplifica uma situação hipotética na qual se descreve como se dá a desconsideração da glosa dos ativos enterrados, aplicada na Primeira Revisão Tarifária, em detrimento da aplicação do resultado das novas vistorias presenciais:

**Quadro 2 – Exemplo de Cenário dos Ativos Enterrados Glosados na Primeira Revisão Tarifária**

Município	Nº de Economias de Água	Serviço	Glosa (Revisão 2016-2017)	Valor Residual em 31/12/2020 sem Glosa	Valor Residual em 31/12/2020 com Glosa	Situação de Glosa em 31/12/2020	Glosa (Revisão 2020-2021)	Novo Valor Residual Glosado em 31/12/2020
X	500.000	Água	6,65%	100.000.000	93.350.000	Glosa desconsiderada	5,00%	95.000.000
X	500.000	Esgoto	13,30%	200.000.000	173.400.000	Glosa desconsiderada	10,00%	180.000.000

Fonte: elaboração própria.

Sobre o exemplo acima, na 1ª revisão tarifária, o município com número de economias de água igual a 500.000 foi incluído no grupo dos Municípios Grandes, dos quais foram verificados pontos de água e de esgoto – 15 cada – conferindo-lhe 1,33% de glosa do valor residual de seus ativos enterrados por ponto cumulativamente. Neste caso, o município X teve 5 e 10 pontos de não conformidades para os ativos de água e de esgoto respectivamente e, como resultado, foram aplicados 6,65% e 13,30% de glosa às redes do município. A partir de 31/12/2020, a glosa é desconsiderada, de forma que o valor total seja de 100% do valor residual a essa data. Na 2ª revisão tarifária, o município com o número de economias mencionado será agrupado como Municípios Grandes e Metrôpoles, dos quais serão verificados pontos de água e de esgoto – 20 cada – conferindo-lhe 1% de glosa do valor residual dos seus ativos enterrados por ponto cumulativamente. Uma nova verificação de ativos é feita, na qual se detectam 5 e 10 pontos de não conformidades para os ativos de água e de esgoto respectivamente e, por conseguinte, serão aplicados às redes do município 5% e 10% de glosa.

## 7. ANÁLISE DE PRUDÊNCIA DOS INVESTIMENTOS

A **Nota Técnica CRFEF 66/2017** estabeleceu a análise de prudência dos investimentos realizados pela Copasa como uma das diretrizes estabelecidas para a presente revisão tarifária. Uma das orientações

<sup>18</sup> Tanto para os ativos de rede dos municípios glosados na revisão anterior que não serão alvo de nova verificação quanto dos municípios onde será realizada vistoria das redes novamente.

adotadas para a construção desta análise de prudência é colocada por Jamison (2007)<sup>19</sup>. De acordo com o autor, um investimento é considerado prudente quando atende necessariamente a duas condições:

1. Se a empresa agiu para minimizar os custos que afetam o investimento;
2. Se a empresa foi prudente na escolha do investimento no momento da tomada de decisão pelo investimento.

Com base nestes conceitos atribuídos aos princípios de prudência, a nota técnica CRFEF 66/2017 indicou que a Arsae-MG avaliaria os ativos sob os seguintes aspectos:

- **Mínimo Custo:** se o ativo foi construído ou adquirido pelo mínimo custo;
- **Escolha técnica do ativo:** se a escolha técnica do investimento foi adequada no momento da tomada de decisão.

Com base na referida nota técnica, a Arsae-MG solicitou à Copasa a construção do banco de preços referencial para os ativos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. A partir das informações constantes desses bancos de dados, seria realizada a comparação entre o custo do ativo e o custo estimado pelo banco de preços, no qual prevaleceria o menor custo do ativo baseando-se na seguinte regra:

- ***Se custo do ativo<sup>20</sup> > custo estimado pelo banco de preços => O custo do ativo seria ajustado ao valor do custo estimado pelo banco de preços;***
- ***Caso contrário, seria utilizado o custo do ativo;***
- ***Casos específicos não abrangidos por essa regra seriam analisados pela Arsae-MG.***

Para análise referente ao segundo aspecto da prudência (escolha técnica), seriam solicitadas ao prestador, no mínimo, as seguintes informações que embasassem a escolha técnica do ativo:

- i) Descrição do ativo adquirido ou construído: especificidade técnica do ativo e o custo de construção ou aquisição;
- ii) Descrição das alternativas existentes: especificidade técnica e o respectivo custo;
- iii) Justificativas pela opção do ativo descrito no item *i* em relação às alternativas existentes no item *ii*.

Outras informações poderiam ser requeridas junto à companhia para suprir a análise. Todas essas informações deveriam vir com documentos comprobatórios.

A partir disso, a Arsae-MG avaliaria as informações, ajustando o valor do ativo pela escolha mais eficiente, caso julgasse que as justificativas não fossem suficientes para sustentar a opção pelo investimento realizado.

Importante destacar que a análise de prudência seria realizada somente para os ativos incorporados após a revisão tarifária de 2017.

---

<sup>19</sup> JAMISON, M.A. **Price Cap and revenue cap regulation**. Encyclopedia of energy engineering and technology, Vol.3, ed. Barney Capehart, p 1245-51. New York: CRC Press, Taylor and Francis, 2007.

<sup>20</sup> Custo do ativo é o custo de construção ou de aquisição do ativo proveniente das informações contábeis e o custo estimado ajustado é o custo oriundo das informações do banco de preços.

A agência reguladora, então, recebeu o banco de preços de água e o banco de preços de esgoto, oficialmente, no dia 05/09/2019, em reunião realizada na sede da Copasa para a apresentação dos bancos de preços e seus respectivos roteiros de elaboração. De posse desses bancos, a agência realizou testes para verificar o seu funcionamento e, ao mesmo tempo, a Copasa também testou a aplicação dos bancos de preços internamente. A Arsaie-MG constatou que, além do universo bem restrito de estruturas das quais a Copasa conseguiu parametrizar preços, não foi possível a aplicação dos bancos de preços com o Banco Patrimonial de forma direta, em função das incompatibilidades entre essas bases de dados. Apesar de a Copasa ter relatado também as mesmas dificuldades na utilização direta entre as bases de dados, a companhia conseguiu realizar os testes propostos pela agência, dado que ela utilizou outras bases de dados internas<sup>21</sup> para complementar as análises.

Assim, em alternativa ao que foi definido como diretriz na Nota Técnica CRFEF 66/2017, a Arsaie-MG propôs uma nova metodologia na Nota Técnica CRE 03/2020, onde a análise de prudência seria executada pela Copasa de acordo com o procedimento apresentado e validado pela Arsaie-MG. Além disso, a fim de auxiliar a certificação, pela Agência, dos resultados obtidos pela Companhia, a prestadora deveria encaminhar os procedimentos e as memórias de cálculos para validação de uma Auditoria Externa. Esta deveria emitir posicionamento, indicando se a Copasa adotou os procedimentos acordados para elaboração da análise de prudência dos ativos.

Contudo, durante o processo de consulta pública, a Copasa ponderou em suas contribuições os seguintes pontos:

- Falta de detalhamento técnico sobre o critério para a seleção de ativos que passariam pela análise de prudência por parte da Arsaie-MG;
- Solicitou a possibilidade de utilizar outras fontes de dados para complementar a análise, caso o roteiro original definido pela Copasa não fosse suficiente para o levantamento das informações;
- Solicitou a possibilidade de apresentar justificativa técnica à agência para os ativos, a fim de possibilitar que o valor integral dos investimentos realizados fosse reconhecido integralmente na base regulatória.

Considerando as solicitações e preocupações manifestadas pelo prestador nas contribuições da consulta pública acima mencionadas e as incompatibilidades em relação ao cruzamento entre o banco de preços e o Banco Patrimonial constatadas durante a fase de teste a Agência identificou a necessidade de se promover mudanças no procedimento proposto na Nota Técnica CRE 03/2020, o que demandaria um novo processo de consulta para a sua validação. Portanto, a Arsaie-MG optou por adiar a definição da metodologia de análise de prudência até que o novo procedimento esteja devidamente testado junto ao prestador. Para isso, a Arsaie-MG dará continuidade aos trabalhos internos de desenvolvimento dessa nova proposta e também aos testes com a Copasa.

Apesar da não definição da metodologia ao fim da Consulta Pública 18/2020, a Agência não descartou a possibilidade de implementação da análise de prudência ainda nesta revisão tarifária ou mesmo ao longo do próximo ciclo tarifário. Tal posicionamento dependerá da evolução dos trabalhos da Arsaie-MG com a Copasa para a estruturação da nova proposta. Após finalizada, a nova metodologia será reapresentada e debatida com a sociedade em consulta pública.

---

<sup>21</sup> De acordo com a memória de reunião realizada com a Copasa no dia 11/11/2019, foram citados os sistemas SAP e CJI3.

## CONCLUSÃO

Na 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, a Arsae-MG considerará todos os custos necessários à reconstrução das tarifas do prestador, em especial os custos de capital, os quais abrangem a remuneração e a depreciação/amortização dos investimentos realizados. O valor referente à remuneração resulta da aplicação da taxa de remuneração regulatória sobre os ativos que devem ser remunerados, dentre eles, a Base de Ativos Regulatória (BAR).

Para validar o valor da BAR, a Arsae-MG realizará nova verificação dos ativos da Copasa, aplicando novamente o método da curva ABC por município de concessão da prestadora, o qual foi abordado nesta nota técnica, considerando a base total. Dessa forma, os ativos mais relevantes em termos de valor residual serão alvo das vistorias *in loco* e os que apresentarem não conformidades de uso, utilidade e prudência serão glosados. A Arsae-MG estabeleceu os critérios de seleção dos ativos bem como os procedimentos de verificação e as regras de glosa a serem aplicadas. Todos os detalhamentos estão descritos nesta nota técnica.

Sobre a análise de prudência dos investimentos realizados pela Copasa, após as considerações feitas pelo prestador sobre o procedimento proposto na Nota Técnica CRE 03/2020, foi identificada a necessidade de mudanças estruturais no processo, que demandam um novo processo de consulta para sua validação. Logo, a Arsae-MG optou por não estabelecer ao fim desta consulta pública o método a ser aplicado para a análise de prudência dos investimentos da Copasa. A metodologia será reapresentada e debatida com a sociedade nas próximas consultas públicas deste processo de Revisão Tarifária ou após a finalização da revisão, a depender da evolução dos trabalhos com a Copasa para a estruturação de uma nova proposta.

Finalmente, esta nota técnica contempla o resultado das análises das contribuições recebidas pela Arsae-MG durante o processo de Consulta Pública 18/2020. Ainda, a resposta a cada contribuição foi apresentada no Relatório CRE 02/2020, também publicado no site da Arsae-MG, na página da Consulta Pública nº 18/2020.

## ANEXO I – INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A VERIFICAÇÃO EM CAMPO

LISTA DE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS DO BANCO PATRIMONIAL - Ativos Visíveis dos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA - e dos Sistemas de Esgotamento Sanitário - SES		
<b>TODOS OS ATIVOS</b>	Código do Imobilizado (Concatenado)	Código numérico que permite identificar as partes constituintes de determinado ativo no patrimônio, bem como suas características principais.
	Imobilizado	Código numérico que permite identificar determinado ativo como um todo no patrimônio. É importante que todas as partes do ativo estejam relacionadas ao mesmo número de imobilizado para que sua agregação seja corretamente refletida no Banco Patrimonial.
	Subnível	Dígito que, associado ao Imobilizado, define o Concatenado. O dígito "0" deve definir a parte principal e originária do ativo e o concatenado formado por esse dígito deve conter todas as informações necessárias para as vistorias em campo. Os dígitos superiores devem se referir apenas a reformas e ampliações desse ativo, observando, sempre, a agregação correta do Imobilizado.
	Data de Capitalização	Data em que o ativo passa a compor o patrimônio contabilmente. Essa data é considerada para o cálculo de depreciação regulatória do ativo.
	Descrição	A descrição é livre, ou seja, o ativo pode ser descrito da maneira que for conveniente. Este campo deve guardar coerência com as demais especificações técnicas do ativo.
	Descrição da Espécie	Grupo específico de bem ou direito ao qual o ativo pertence, embora de forma mais sintética que o campo Descrição.
	Descrição do Proprietário	Apresenta o nome do proprietário do ativo, que pode ser a Copasa ou algum terceiro, como a prefeitura de um município de concessão da prestadora, por exemplo. Os ativos da Copasa e os de terceiros em que constem benfeitorias feitas pela prestadora serão considerados no cálculo da Base de Ativos Regulatória; portanto, eles serão alvos da verificação em campo.
	Vida Útil Regulatória em Anos	Número que determina a parte inteira da vida útil do ativo em anos inteiros. Todos os ativos construídos ou operados a partir de 2017 deverão conter a vida útil de 45 anos.
	Vida Útil Regulatória em Períodos	Número que determina a parte não inteira da vida útil do ativo em meses, variando de 0 a 11.
	Classe	Código de oito dígitos alfanuméricos que agrupa os ativos de acordo com seu papel no serviço de abastecimento de água, no de esgotamento sanitário ou nas atividades relativas à administração da companhia, possuindo caráter mais sintético. Este código determina as características de Tipo, Categoria, Categoria II, Classe-Descrição e Descrição da Espécie, agrupamentos aos quais o ativo pertence e que reúnem características afins, guardando consistência entre si. De acordo com este código, o ativo recebe sua classificação na Base de Ativos Regulatória - BRE, BRA ou FBR.
	Classe-Descrição	Grupo de espécies de ativos que reúne características afins em termos de seu papel nos serviços prestados ou nas atividades administrativas da companhia. As oito classes de ativos visíveis propriamente citadas nesta nota técnica são aqui elencadas.
	Descrição do Centro de Custo	Apresenta o nome que situa o ativo contábil e fisicamente, em geral, nomeando o município ou sistema compartilhado ao qual pertence (por exemplo, Abaeté, Sistema Rio das Velhas) e o tipo de serviço prestado (produção de água, coleta de esgoto, dentre outros).
	Imobilizado Paralisado	Coluna na qual se marca com "X" os ativos que estão paralisados momento por motivos que impedem sua operação, por exemplo, licença ambiental pendente, questões contratuais, etc. Os ativos assinalados com essa marcação serão desconsiderados da BAR e, portanto, não serão vistoriados.
	Localidade	Aponta o nome da localidade à qual pertence o ativo. Indicará, por exemplo, o distrito do município em que está situado, caso for assim territorialmente dividido, ou repetirá o nome do município se este não tiver divisão territorial por distritos. Se o ativo fizer parte de algum sistema compartilhado, este campo informará o nome do sistema.
	Município	Aponta o nome do município ao qual pertence o ativo. Se o ativo fizer parte de algum sistema compartilhado, este campo informará o nome do sistema.
	Tipo	Determina se o ativo constitui um intangível ou um imobilizado para a empresa, ou seja, se o bem é ou não reversível ao poder concedente na data de encerramento do contrato de concessão
Categoria	Grupo contábil que agrega várias classes com características afins quanto ao seu papel nos serviços prestados ou nas atividades administrativas da companhia.	
Categoria II	Faz o mesmo agrupamento que Categoria, porém com algumas distinções: primeiro, destaca os ativos que são provenientes de doação, isto é, gerados com recursos não onerosos; segundo, distintamente do campo Categoria, que denomina os ativos dos sistemas de água e de esgoto dos sistemas compartilhados como Terrenos e Construções para fins de adequação dos demonstrativos contábeis, este campo denomina como Sistema de Abastecimento de Água ou como Sistema de Esgotamento Sanitário as principais estruturas dos sistemas compartilhados.	



	Nova Descrição	A descrição é livre, ou seja, o ativo pode ser descrito da maneira que for conveniente. Difere-se da coluna Descrição porque ela foi inserida com o propósito de identificar os ativos em seu subnível zero, indicando a parte principal e originária dos ativos a qual será alvo da verificação <i>in loco</i> . Geralmente, adiciona-se o "apelido" do ativo, como é conhecido pelo pessoal de campo. As informações técnicas do ativo podem até ser aqui descritas, mas se houver coluna do Banco Patrimonial que requeira alguma dessas informações, ela deve ser, obrigatoriamente, descrita na correspondente coluna.
	Endereço	Indicação da rua, número, bairro ou outro logradouro em que o ativo está localizado e pode ser identificado.
	Latitude	Indicação das coordenadas de latitude em que o poço está localizado.
	Longitude	Indicação das coordenadas de longitude em que o poço está localizado.
	Fora de Uso	Identificar com "X" aquele ativo que teve sua operação suspensa, mas que pode em algum momento voltar à operação. Difere da coluna de Imobilizado Paralisado porque esta informação diz respeito apenas ao mero funcionamento ou não do ativo já constituído.
	Desativado	Identificar com "X" aquele ativo que está desativado permanentemente, ou seja, não há possibilidade de ele se tornar operante, ou que não existe.
	Quantidade IPCA Custo	Relaciona o custo de aquisição do ativo em termos do que se denomina quantidade de IPCA: o valor do ativo descontada toda a variação inflacionária, medida pelo IPCA, desde o início de sua medição pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Este valor será utilizado para o cálculo de depreciação regulatória e do valor residual do ativo.
POÇOS TUBULARES PROFUNDOS	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada do poço, ou seja, a vazão para a qual o poço foi implantado em litros por segundo.
BARRAGENS	Volume de água (m³)	Indicação do volume de água que pode ser reservado pela barragem em metros cúbicos.
	Tipo de Construção	Indicação do tipo de construção da barragem.
TOMADA D'ÁGUA	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da tomada d'água, ou seja, a vazão para a qual tomada d'água foi implantada em litros por segundo.
	Tipo de Construção	Indicação do tipo de tomada d'água. Por exemplo: tubulação de tomada; caixa de tomada; canal de derivação; poço de derivação; tomada de água com motobomba submersível suspensa por haste móvel; captação flutuante; torre de tomada; etc.
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA BRUTA (EEAB)	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da estação elevatória, ou seja, a vazão para a qual a elevatória foi implantada em litros por segundo.
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da estação de tratamento de água, ou seja, a vazão para a qual a ETA foi implantada em litros por segundo.
	Tipo de Construção	Indicação do tipo de construção da ETA.
	Tipo de Tratamento	Indicação do tipo de tratamento da ETA.
RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	Capacidade Instalada (m³)	Indicação da capacidade instalada do reservatório, ou seja, aquela capacidade de reserva para a qual o reservatório foi implantado em metros cúbicos.
	Tipo de Construção	Indicação do tipo de construção do reservatório.
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA (EEAT)	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da estação elevatória, ou seja, a vazão para a qual a elevatória foi implantada em litros por segundo.
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO SANITÁRIO (EEE)	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da estação elevatória, ou seja, a vazão para a qual a elevatória foi implantada em litros por segundo.
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO (ETE)	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade instalada da estação de tratamento de esgoto, ou seja, a vazão para a qual a ETE implantada em litros por segundo.
	Tipo de Construção	Indicação do tipo de construção da ETE.
	Tipo de Tratamento	Indicação do tipo de tratamento da ETE.

LISTA DE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS - Cadastros de Rede e Planilhas de Operação das Estações de Tratamento		
CADASTROS DE REDE	Mapa das redes.	Cadastros de rede atualizados em formato Geographic Information System - GIS - dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios que serão alvo de verificação <i>in loco</i> .
PLANILHA DE OPERAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO	Imobilizado	Código numérico que permite identificar determinado ativo como um todo no patrimônio. É necessário que o número aqui informado guarde correspondência exata com o que consta no banco.
	Município	Aponta o nome do município ao qual pertence o ativo. Se o ativo fizer parte de algum sistema compartilhado, este campo mencionará o nome do sistema. É necessário que o nome aqui informado guarde correspondência exata com o que consta no banco.
	Localidade	Aponta o nome da localidade à qual pertence o ativo. Indicará, por exemplo, o distrito do município em que está situado, caso for assim territorialmente dividido, ou repetirá o nome do município se este não tiver divisão territorial por distritos. Se o ativo fizer parte de algum sistema compartilhado, este campo mencionará o nome do sistema. É necessário que o nome aqui informado guarde correspondência exata com o que consta no banco.
	Capacidade de Projeto (horizonte de projeto em	Indicação da capacidade de projeto da estação de tratamento, ou seja, a vazão para a qual a ET foi projetada em seu horizonte de funcionamento e em litros por segundo.
	Capacidade Instalada (l/s)	Indicação da capacidade nominal da estação de tratamento, ou seja, a vazão para a qual a ET foi projetada e implantada. É este dado que, necessariamente, deve guardar correspondência exata com o que consta no Banco Patrimonial.
	Vazão de operação dos últimos 12 meses (l/s)	A Copasa deve informar a vazão de operação das estações de tratamento para cada um dos meses do ano correspondente ao da planilha, sendo um mês por coluna e totalizando 12 colunas na planilha.

## ANEXO II – MODELO DO RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO

## VERIFICAÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA

**PRESTADOR: COPASA**

**Localidade:**

**Município:**

### Ativos visíveis a serem verificados:

Número de ativos a serem verificados em campo	
Sistema de abastecimento de água	
Sistema de esgotamento sanitário	

### Ativos enterrados - pontos a serem vistoriados:

Número de pontos a serem vistoriados em campo	
Sistema de abastecimento de água	
Sistema de esgotamento sanitário	

Nome do funcionário que acompanhou a verificação:

Data da verificação em campo:

Data da elaboração do relatório:

Nome dos responsáveis pela elaboração do relatório:

Gerência de Fiscalização Operacional

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

## ATIVO VISÍVEL 01

1- Nome do Ativo			
2- Distrito/Endereço			
3- Coordenada Geográfica (Lat/Long)			
3- Coordenada Geográfica (Lat/Long)			
4- Imobilizado			
5- Data de Incorporação			
6- Capacidade Instalada (l/s, m <sup>3</sup> )			
6- Capacidade Instalada (l/s, m <sup>3</sup> )			
7- Especificidades			
8- Ativo Existente	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Obs. 1:
9- Ativo Operando	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Obs. 2:
<b>Fotos Comprobatórias do Ativo Verificado</b>			
<h1>Foto 01</h1> <p>Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)</p>	<h1>Foto 02</h1> <p>Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)</p>		
Descrição da foto 01 <b>Obs.: Caracterizar a foto (legenda)</b>	Descrição da foto 02 <b>Obs.: Caracterizar a foto (legenda)</b>		
<h1>Mapa de localização</h1> <p>Obs.: Utilizar o "Google Mapas" que permite melhor visualização das ruas e avenidas e não o "Google Earth". De preferência usar a escala de 20 ou 50 metros. Utilizar um marcador para localizar exatamente o ponto.</p>			
<b>Observações: Inserir as observações dos itens 8, 9 e 10 e/ou outras que sejam interessantes e relevantes.</b>			

**ATIVO ENTERRADO – REDE DE ÁGUA E ESGOTO**

**Ponto 1**

Endereço:

Coordenada Geográfica: Latitude:          Longitude:

**Mapa  
(ponto 01)**

Utilizar o “Google Maps” que permite melhor visualização das ruas e avenidas e não o “Google Earth”. De preferência usar a escala de 5 ou 10 metros. Utilizar um marcador para localizar exatamente o ponto

**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

Tipo de verificação:                       com rede                       sem rede

Resultado da verificação do ponto:     Confere com o desenho                       Não confere com o desenho

**Foto  
(ponto 01)**

Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)

**Foto  
(ponto 01)**

Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)

**REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Tipo de verificação:                       com rede                       sem rede

Resultado da verificação do ponto:     Confere com o desenho                       Não confere com o desenho

**Foto  
(ponto 01)**

Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)

**Foto  
(ponto 01)**

Obs.: As fotos devem ser tiradas na resolução mais baixa (VGA)

Obs.:

## AGENTES RESPONSÁVEIS PELA VERIFICAÇÃO DA ARSAE-MG

---

Agente de verificação  
MASP: X.XXX.XXX-X

---

Agente de verificação  
MASP: X.XXX.XXX-X

Município, mês, ano.