

## RESOLUÇÃO CSR Nº xxx, DE XX DE XXX DE 202X

Institui a metodologia do cálculo do Fator de Eficiência (FE) do reajuste tarifário anual da CORSAN estabelecido pela Resolução CSR nº 004/2021.

O CONSELHO SUPERIOR DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO – AGESAN-RS, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto Social e pela Resolução nº 005/2019, aprova e manda à publicação a presente RESOLUÇÃO.

### CONSIDERANDO

- O inciso IV do art. 22 da Lei Federal nº 11.445, de 2007, com a redação alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 2020, que estabelece que as tarifas devem assegurar tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários;
- Os incisos I, IV e X, artigo 23 da Lei Federal nº 11.445, de 2007, com a redação alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 2020, que conferem à entidade reguladora a competência para editar normas regulatórias de dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, incluindo padrões de qualidade na prestação dos serviços e padrões de atendimento ao público;
- O art. 23 da Resolução CSR nº 004/2021, que estabelece que o Fator de Eficiência, enquanto componente da equação paramétrica mencionada nesta Resolução, somente será aplicado a partir da vigência de Resolução da AGESAN-RS que dispõe sobre a metodologia de avaliação de desempenho, incluindo os indicadores;
- O Protocolo de Intenções da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS), nos termos da Cláusula 6º, inciso I, que transfere à agência o exercício das competências municipais de regulação e fiscalização, incluindo procedimentos e prazos para fixação de reajuste e revisão das tarifas relativas à prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- O Contrato de Programa para o Exercício da Atividade de Regulação, firmado entre o município e a AGESAN-RS, nos termos da Cláusula 2ª, inciso I, alínea “f”, que transfere à agência a competência de edição de normas de dimensão técnica, econômica e social da prestação dos serviços regulados, incluindo procedimentos e prazos para reajuste e revisão de tarifas.

RESOLVE:

Aprovar e tornar pública a metodologia do cálculo do Fator de Eficiência (FE) que compõe o Reajuste Tarifário da Resolução CSR nº 004/2021.

Art. 1º Esta Resolução estabelece procedimentos a serem adotados para o cálculo do Fator de Eficiência e dos indicadores que o compõe, a fim de atender a especificação da Resolução CSR nº 004/2021.

§1º São indicadores previstos para a composição do cálculo do Fator de Eficiência:

- I – Índice de perdas de água no sistema de abastecimento em litros por ligação ao dia (l/lig.dia);
- II – Índice do consumo de energia elétrica por metro cúbico produzido (kWh/m<sup>3</sup>);
- III – Índice das despesas de exploração – DEX por metro cúbico produzido (R\$/m<sup>3</sup>);
- IV – Índice de resolução das não conformidade abertas pela Fiscalização Direta (percentual);
- V – Índice de atendimento dos investimentos previsto na revisão tarifária de 2019 (percentual);
- VI – Índice de atendimento do NUA e NUE (percentual);
- VII – Índice do atendimento dos macromedidores instalados em comparação do plano enviado pela CORSAN (percentual)
- VIII – Índice de hidrômetros de economias ativas que estão com tempo de instalação inferior a 5 anos (percentual);
- IX – Índice da tarifa média praticada em relação as demais agências do mesmo porte (percentual);

§2º Esta Resolução é constituída pelos seguintes anexos:

- I – Metodologia do Cálculo do Fator de Eficiência – FE.
- II – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice de perdas de água no sistema de abastecimento.
- III – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice do consumo de energia elétrica por metro cúbico produzido.
- IV – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice das despesas de exploração – DEX por metro cúbico produzido.
- V – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice de resolução das não conformidade abertas pela Fiscalização Direta.
- VI – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice de atendimento dos investimentos previsto na revisão tarifária de 2019.
- VII – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição

do fator para o índice de atendimento do NUA e NUE.

VIII – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice do atendimento dos macromedidores instalados em comparação do plano enviado pela CORSAN.

IX – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice de hidrômetros de economias ativas que estão com tempo de instalação inferior a 5 anos.

X – Procedimentos adotados para definição da meta, da verificação do resultado e definição do fator para o índice da tarifa média praticada em relação as demais agências do mesmo porte.

§3º O acréscimo ou supressão de algum município regulado interferirá somente no cálculo do FE para o ano seguinte.

§4º Municípios que eventualmente disponham de alguma cláusula contratual que interfira na metodologia de reajuste consolidada pela AGESAN-RS, atualmente por composição de índices, também terão o Fator de Eficiência aplicado na redução do índice de reajuste seja qual for, conforme a metodologia desta resolução.

Art. 2º. O cálculo do Fator de Eficiência previsto ANEXO I, deverá atender os mesmos prazos da Resolução CSR nº 004/2021.

§1º Os dados necessários para o cálculo do FE deverão ser apresentados, por meio de ofício, à AGESAN-RS até a data de 31 de março de todos os anos;

§2º Os fatores dos indicadores que compõe a fórmula do FE sem metas definidas nesta resolução possuirão fator igual a 1;

Art. 3º As metodologias apresentadas nesta resolução para definições dos fatores que compõe o cálculo do FE serão aplicadas anualmente e atualizadas no que for pertinente.

PARÁGRAFO ÚNICO. As metas definidas por esta resolução para os indicadores deverão ser aplicadas anualmente por resolução específica.

Art. 4º Os resultados serão apurados de forma a compor o FE, previsto na Resolução CSR nº 004/2022.

PARÁGRAFO ÚNICO: Caso os valores dos resultados da metas estabelecidas não sejam informados a AGESAN-RS, este conselho terá a autonomia de quantificar o respectivo fator da forma que achar adequada.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigência na sua publicação.

Canoas, xx de abril de 2022.

**CASSIO ABERTO AREND**  
Presidente do Conselho Superior de Regulação

AGESAN-RS

## ANEXO I – METODOLOGIA DO CÁLCULO DO FATOR DE EFICIÊNCIA – FE

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O reajuste anual é realizado pela AGESAN-RS, por meio de sua metodologia apresentada pela Resolução CSR nº 004/2021, conforme equação 1. Observa-se que apenas o Fator de Eficiência – FE não está definido na equação 1. O FE será calculado com base na metodologia apresentada neste documento, considerando o grupo de indicadores escolhidos pelo Conselho Superior de Regulação – CSR da AGESAN-RS.

$$RT = \{[(P\% \cdot IS) + (M\% \cdot IS) + (ST\% \cdot IS) + (DG\% \cdot IS) + (DPA\% \cdot IS) + (F\% \cdot IS) + (TR\% \cdot IS) + (R\overline{B}AR\% \cdot IS)] \cdot FE\} \quad \text{equação 1}$$

**Onde:**

RT – Índice de Reajuste Tarifário no período

IS – Índice Setorial empregado para o grupo de custos

P% – Custo com Pessoal / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

M% – Materiais de Exploração / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

ST% – Serviços de Terceiros / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

DG% – Despesas Gerais / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

DPA% – Deprec., Provisão e Amort. / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo s/ Receita + R $\overline{B}$ AR)

F% – Despesas Fiscais / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

TR% – Tributos sobre Receita / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

R $\overline{B}$ AR% – Remuneração da BAR / ( $\Sigma$  Despesas/Custos diretos de exploração + DPA + Tributo sobre Receita + R $\overline{B}$ AR)

FE – Fator de Eficiência calculado com base nos indicadores de desempenho, conforme metodologia instituída por Resolução específica AGESAN-RS.

### 2. METODOLOGIA

O FE, sendo um multiplicador da equação 1, do reajuste tarifário, que avalia o nível de eficiência, deverá variar entre 0 e 1. Assim, cada indicador que compõe o FE deverá, também, variar entre 0 e 1. Desta forma, desenvolveu-se a equação 2 que contempla 9 indicadores de eficiência.

**Equação 2**

$$FE = (P\% + E\% + D\% + NC\% + I\% + NU\% + MA\% + HI\% + T\%) / 9$$

**Onde:**

P% – Resultado do índice de perdas de água no sistema de abastecimento em litros por ligação ao dia

E% – Resultado do índice do consumo de energia elétrica por metro cúbico produzido

D% – Resultado do índice das despesas de exploração – DEX por metro cúbico produzido

NC% – Resultado do índice de resolução das não conformidade abertas pela Fiscalização Direta

I% – Resultado do índice de atendimento dos investimentos previsto na revisão tarifária de 2019

NU% – Resultado do índice de atendimento do NUA e NUE.

MA% – Resultado do índice do atendimento dos macromedidores instalados em comparação do plano da CORSAN

HI% – Resultado do índice de hidrômetros ativos que estão com tempo de instalação inferior a 5 anos

T% – Resultado do índice da tarifa média praticada em relação as demais agências do mesmo porte

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A AGESAN-RS está apresentando com essa resolução a metodologia do cálculo do FE que irá compor a equação do reajuste tarifário da Resolução CSR nº 004/2021. O FE irá avaliar a eficiência e eficácia do prestador de serviço, impactando no valor do reajuste tarifário anual.

MANUATA

## ANEXO II – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO EM LITROS POR LIGAÇÃO AO DIA

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice de perdas de água no sistema de abastecimento em litros por ligação ao dia (P%) para compor o cálculo do FE do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de redução de perdas de água entre 0 e 1. Desta forma, será apresentada a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regimento do processo. Serão consideradas como referência as variáveis do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA META

O cálculo das perdas em l/lig.dia por município será executado conforme a equação 1.

$$\text{PERDAS}_{\text{município}} (\text{l/lig.dia}) = \frac{((\text{AG006}-\text{AG019})+\text{AG018}-(\text{AG010}-\text{AG019})) * (1.000.000)}{\text{AG002} * 365} \quad \text{equação 1}$$

#### Dados equivalente as informações do SNIS:

- AG006 – Volume de água produzido (1.000 m³/ano)
- AG002 – Quantidade de ligações ativas (número)
- AG010 – Volume de água consumido (1.000 m³/ano)
- AG018 – Volume de água tratado importado (1.000 m³/ano)
- AG019 – Volume de água tratado exportado (1.000 m³/ano)

**Observação:** na ausência destas informações, por parte do prestador de serviço, a AGESAN-RS terá autonomia para buscar fontes de informações que julgar adequadas.

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE P% DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o

equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

## Equação 2:

$$P\% = (A1 * P1) + (A2 * P2) + (A3 * P3) + (A4 * P4) + (A5 * P5) + (A6 * P6) + (A7 * P7) + (A8 * P8) + (A9 * P9) + (A10 * P10) + (A11 * P11) + (A12 * P12) + (A13 * P13) + (A14 * P14) + (A15 * P15) + (A16 * P16)$$

## Dados:

- A1 – resultado de perdas de água do município de Campo Bom
- A2 – resultado de perdas de água do município de Canela
- A3 – resultado de perdas de água do município de Canoas
- A4 – resultado de perdas de água do município de Capela de Santana
- A5 – resultado de perdas de água do município de Estância Velha
- A6 – resultado de perdas de água do município de Esteio
- A7 – resultado de perdas de água do município de Igrejinha
- A8 – resultado de perdas de água do município de Nova Santa Rita
- A9 – resultado de perdas de água do município de Parobé
- A10 – resultado de perdas de água do município de Portão
- A11 – resultado de perdas de água do município de Riozinho
- A12 – resultado de perdas de água do município de Rolante
- A13 – resultado de perdas de água do município de Sapiranga
- A14 – resultado de perdas de água do município de Sapucaia do Sul
- A15 – resultado de perdas de água do município de Tramandaí
- A16 – resultado de perdas de água do município de Três Coroas
- P1 – peso do município de Campo Bom
- P2 – peso do município de Canela
- P3 – peso do município de Canoas
- P4 – peso do município de Capela de Santana
- P5 – peso do município de Estância Velha
- P6 – peso do município de Esteio
- P7 – peso do município de Igrejinha
- P8 – peso do município de Nova Santa Rita
- P9 – peso do município de Parobé
- P10 – peso do município de Portão
- P11 – peso do município de Riozinho
- P12 – peso do município de Rolante
- P13 – peso do município de Sapiranga
- P14 – peso do município de Sapucaia do Sul
- P15 – peso do município de Tramandaí
- P16 – peso do município de Três Coroas

Os resultados do índice de perdas (P%) será cálculo de forma proporcional de acordo com a meta estipulada e o valor máximo para efetuar pontuação. Assim, a equação 3

$$A_{\text{município}} = \frac{\text{Resultado máximo} - \text{meta}}{\text{Resultado máximo} - \text{Perda}_{\text{município}}}$$

equação 3

## Dados:

- $A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de P%
- Meta – Perda definida como objetivo para o regulador
- Resultado máximo – resultado de perdas considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator
- $\text{Perda}_{\text{município}}$  – resultado de perdas de água do município analisado

O resultado  $A_{\text{município}}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado superior ao resultado máximo – valor do resultado igual a “zero”;
- Resultado igual ou inferior à meta – valor do resultado igual a “1”;

Os pesos, que compõem a equação 2, têm o objetivo de apresentar a devida proporção da complexidade do sistema de abastecimento, ou seja, municípios mais complexos deverão influenciar mais e município menos complexos deverão influenciar menos. Desta maneira, tomando como referência do artigo de Análise dos Rompimentos nas redes de água do município de Novo Hamburgo/RS (código I-013), apresentado no 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, verifica-se a relação de vazamentos na rede de acordo com o diâmetro e tipo do material da tubulação. Portanto, as tubulações com diâmetros entre 50 e 200 mm e de materiais de fibrocimento e PVC possuem tendências maiores de vazamento. Assim, realiza-se o somatório das extensões das tubulações com as características citadas pelo artigo por município e o total geral. O peso de cada município será encontrado de acordo com a equação 4.

$$P_i = \frac{\text{somatório das redes do município } i}{\text{somatório total das redes}} \quad \text{equação 4}$$

**Dados:**

Somatório das redes do município  $i$  – referente a soma das extensões das redes que possuem diâmetros entre 50 e 200 mm e são de materiais de fibrocimento e PVC do município específico;

Somatório total das redes – referente a soma das extensões das redes que possuem diâmetros entre 50 e 200 mm e são de materiais de fibrocimento e PVC de todos municípios;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO III – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA POR METRO CÚBICO PRODUZIDO

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice do consumo de energia elétrica por metro cúbico produzido (E%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de redução de energia por volume produzido entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regimento do processo. Serão consideradas como referência as variáveis do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo do consumo kWh/m<sup>3</sup> por município será executado conforme a equação 1.

$$\text{Resultado}_{\text{município}} \text{ (kWh/m}^3\text{)} = \frac{\text{AG028}}{\text{AG006} + \text{AG018}} \quad \text{equação 1}$$

**Dados equivalente as informações do SNIS:**

AG006 – Volume de água produzido (1.000 m<sup>3</sup>/ano)

AG018 – Volume de água tratada importada (1.000 m<sup>3</sup>/ano)

AG028 – Consumo de energia elétrica total nos sistema de água (1.000 KWh/ano)

**Observação:** na ausência destas informações, por parte do prestador de serviço, a AGESAN-RS terá autonomia para buscar fontes de informações que julgar adequadas.

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE E% DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

**Equação2:**

$$E\% = (A1 * P1) + (A2 * P2) + (A3 * P3) + (A4 * P4) + (A5 * P5) + (A6 * P6) + (A7 * P7) + (A8 * P8) + (A9 * P9) + (A10 * P10) + (A11 * P11) + (A12 * P12) + (A13 * P13) + (A14 * P14) + (A15 * P15) + (A16 * P16)$$

**Dados:**

A1 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Campo Bom  
A2 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Canela  
A3 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Canoas  
A4 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Capela de Santana  
A5 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Estância Velha  
A6 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Esteio  
A7 – resultado kWh/m<sup>3</sup> município de Igrejinha  
A8 – resultado kWh/m<sup>3</sup> município de Nova Santa Rita  
A9 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Parobé  
A10 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Portão  
A11 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Riozinho  
A12 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Rolante  
A13 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Sapiranga  
A14 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Sapucaia do Sul  
A15 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Tramandaí  
A16 – resultado kWh/m<sup>3</sup> do município de Três Coroas  
P1 – peso do município de Campo Bom  
P2 – peso do município de Canela  
P3 – peso do município de Canoas  
P4 – peso do município de Capela de Santana  
P5 – peso do município de Estância Velha  
P6 – peso do município de Esteio  
P7 – peso do município de Igrejinha  
P8 – peso do município de Nova Santa Rita  
P9 – peso do município de Parobé  
P10 – peso do município de Portão  
P11 – peso do município de Riozinho  
P12 – peso do município de Rolante  
P13 – peso do município de Sapiranga  
P14 – peso do município de Sapucaia do Sul  
P15 – peso do município de Tramandaí  
P16 – peso do município de Três Coroas

Os resultados A da equação 2 representam os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3.

$$A_{\text{município}} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{meta}}{\text{resultado máximo} - \text{meta}} \right)$$

**equação 3**

**Dados:**

$A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de E%

meta – Perda definida como objetivo para o regulador

resultado máximo – resultado de perdas considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator

resultado – resultado de energia elétrica por volume produzido do município analisado

O resultado A deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado superior ao limite superior – valor do resultado igual a “zero”;
- Resultado inferior ao limite inferior – valor do resultado igual a “1”;

Os pesos que compõem a equação 2 têm o objetivo de apresentar a devida proporção da complexidade do sistema de abastecimento, ou seja, municípios mais complexos deverão influenciar mais a equação e município menos complexos deverão influenciar menos a equação. Desta maneira, deve utilizar as extensões de rede e o quantidade de ligações para estabelecer os pesos de cada município.

Assim, realiza-se o somatório das extensões das tubulações com as características citadas pelo artigo por município e o total geral. O peso de cada município será encontrado de acordo com a equação 4.

#### Equação 4

$$P_i = \left( \frac{\text{somatório das redes do município } i}{\text{somatório total das redes}} + \frac{\text{somatório das ligações do município } i}{\text{somatório total das ligações}} \right) / (\text{somatório total das redes} + \text{somatório total das ligações})$$

#### Dados:

P<sub>i</sub> – peso individual por município

Somatório das redes do município i – referente a soma das extensões das redes do município específico;

Somatório total das redes – referente a soma das extensões das redes de todos municípios regulados;

Somatório das ligações do município i – referente a soma das ligações do município específico;

Somatório total das ligações – referente a soma das ligações de todos municípios regulados;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO IV – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DAS DESPESAS DE EXPLORAÇÃO – DEX POR METRO CÚBICO PRODUZIDO

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice das despesas de exploração por metro cúbico produzido (D%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de redução das despesas por volume produzido entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo dos R\$/m<sup>3</sup> por município será executado conforme a equação 1.

$$\text{resultado}_{\text{município}} \text{ (R\$/m}^3\text{)} = \frac{\text{FN010+FN011+FN013+FN014+FN020+FN027}}{\text{AG006+AG018}} \quad \text{equação 1}$$

#### Dados equivalente as informações do SNIS:

- AG006 – Volume de água produzido (1.000 m<sup>3</sup>/ano)
- AG018 – Volume de água tratada importada (1.000 m<sup>3</sup>/ano)
- FN010 – Despesa com pessoal próprio (R\$/ano)
- FN011 – Despesa com produtos químicos (R\$/ano)
- FN013 – Despesa com energia elétrica (R\$/ano)
- FN014 – Despesa com serviços de terceiros (R\$/ano)
- FN020 – Despesa com água importada (R\$/ano)
- FN027 – Outras despesas de exploração (R\$/ano)

**Observação:** na ausência destas informações, por parte do prestador de serviço, a AGESAN-RS terá autonomia para buscar fontes de informações que julgar adequadas.

## 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE D% DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

### Equação 2:

$$P\% = (A1 * P1) + (A2 * P2) + (A3 * P3) + (A4 * P4) + (A5 * P5) + (A6 * P6) + (A7 * P7) + (A8 * P8) + (A9 * P9) + (A10 * P10) + (A11 * P11) + (A12 * P12) + (A13 * P13) + (A14 * P14) + (A15 * P15) + (A16 * P16)$$

### Dados:

- A1 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Campo Bom
- A2 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Canela
- A3 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Canoas
- A4 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Capela de Santana
- A5 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Estância Velha
- A6 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Esteio
- A7 – resultado R\$/m<sup>3</sup> município de Igrejinha
- A8 – resultado R\$/m<sup>3</sup> município de Nova Santa Rita
- A9 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Parobé
- A10 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Portão
- A11 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Riozinho
- A12 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Rolante
- A13 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Sapiranga
- A14 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Sapucaia do Sul
- A15 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Tramandaí
- A16 – resultado R\$/m<sup>3</sup> do município de Três Coroas
- P1 – peso do município de Campo Bom
- P2 – peso do município de Canela
- P3 – peso do município de Canoas
- P4 – peso do município de Capela de Santana
- P5 – peso do município de Estância Velha
- P6 – peso do município de Esteio
- P7 – peso do município de Igrejinha
- P8 – peso do município de Nova Santa Rita
- P9 – peso do município de Parobé
- P10 – peso do município de Portão
- P11 – peso do município de Riozinho
- P12 – peso do município de Rolante
- P13 – peso do município de Sapiranga
- P14 – peso do município de Sapucaia do Sul
- P15 – peso do município de Tramandaí
- P16 – peso do município de Três Coroas

Os resultados  $A_{município}$  da equação 2 representam os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3.

$$A_{município} = \left( \frac{\text{resultado-meta}}{\text{resultado máximo-meta}} \right)$$

equação 3

**Dados:**

$A_{município}$  – componente da equação do cálculo de D%

meta – Perda definida como objetivo para o regulador

resultado máximo – resultado de perdas considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator

resultado – resultado das despesas de exploração por volume produzido do município analisado

O resultado  $A_{município}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado superior ao resultado máximo – valor do resultado igual a “zero”;
- Resultado igual ou inferior à meta – valor do resultado igual a “1”;

Os pesos que compõem a equação 2 têm o objetivo de apresentar a devida proporção da complexidade do sistema de abastecimento, ou seja, municípios mais complexos deverão influenciar mais a equação e município menos complexos deverão influenciar menos a equação. Desta maneira, deve utilizar as extensões de rede e o quantidade de ligações para estabelecer os pesos de cada município.

Assim, realiza-se o somatório das extensões das tubulações com as características citadas pelo artigo por município e o total geral. O peso de cada município será encontrado de acordo com a equação 4.

**Equação 4**

$$P_i = \left( \frac{\text{somatório das redes do município } i}{\text{somatório total das redes}} + \frac{\text{somatório das ligações do município } i}{\text{somatório total das ligações}} \right) / (\text{somatório total das redes} + \text{somatório total das ligações})$$

**Dados:**

$P_i$  – peso individual por município

Somatório das redes do município  $i$  – referente a soma das extensões das redes do município específico;

Somatório total das redes – referente a soma das extensões das redes de todos municípios regulados;

Somatório das ligações do município  $i$  – referente a soma das ligações do município específico;

Somatório total das ligações – referente a soma das ligações de todos municípios regulados;

Somatório total das ligações – referente a soma das ligações de todos municípios regulados;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO V – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DE RESOLUÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADE ABERTAS PELA FISCALIZAÇÃO DIRETA

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice de resolução das não conformidade abertas pela fiscalização direta (NC%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo dos % por município será executado conforme a equação 1.

$$\text{resultado}_{\text{município}} (\%) = \frac{\text{NC abertas em 2021}}{\text{NC concluídas em 2022}} \quad \text{equação 1}$$

#### Dados equivalente as informações do SNIS:

NC abertas em 2021 – NC abertas pela fiscalização direta da Agesan-RS nos processo fiscalizatórios

NC concluídas em 2022 – NC solucionadas pelo prestador de serviço verificadas pela Fiscalização de Acompanhamento da AGESAN-RS ou comprovados pelo prestador

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

#### Equação 2

$$P\% = (A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16) / 16$$

**Dados:**

A1 – resultado % do município de Campo Bom  
A2 – resultado % do município de Canela  
A3 – resultado % do município de Canoas  
A4 – resultado % do município de Capela de Santana  
A5 – resultado % do município de Estância Velha  
A6 – resultado % do município de Esteio  
A7 – resultado % município de Igrejinha  
A8 – resultado % município de Nova Santa Rita  
A9 – resultado % do município de Parobé  
A10 – resultado % do município de Portão  
A11 – resultado % do município de Riozinho  
A12 – resultado % do município de Rolante  
A13 – resultado % do município de Sapiranga  
A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul  
A15 – resultado % do município de Tramandaí  
A16 – resultado % do município de Três Coroas

Os resultados  $A_{\text{município}}$  da equação 2 representam os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3.

$$A_{\text{município}} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 3}$$

**Dados:**

$A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de NC%  
meta – Perda definida como objetivo para o regulador  
resultado mínimo – resultado de atendimento considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator  
resultado – resultado de atendimento do município analisado

O resultado  $A_{\text{município}}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou superior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado inferior ao resultado mínimo – valor do resultado igual a “zero”;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

**ANEXO VI – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E  
DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DE ATENDIMENTO DOS INVESTIMENTOS  
PREVISTO NA REVISÃO TARIFÁRIA DE 2019****1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice atendimento dos investimentos previstos na revisão tarifária de 2019 (I%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

**2. METODOLOGIAS**

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

**2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO**

O cálculo dos % por município, será executado conforme a equação 1.

$$\text{resultado (\%)} = \frac{2019 + 2020 + 2021 + 2022}{\text{Total dos investimentos de 2019 a 2022}} \quad \text{equação 1}$$

**Dados:**

2019, 2020 e 2021 – Saldos dos investimentos;

2022 – Investimento realizados em 2022;

Total dos investimentos de 2019 a 2022 – soma do investimento previsto em 2022 com os saldos remanescentes dos anos de 2019, 2020 e 2021;

**Observação:** Os saldos de 2019, 2020 e 2021 poderão ser positivos ou negativos. Serão positivos quando o investimento realizado no respectivo ano for inferior ao previsto e negativo, quanto superior.

**2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE**

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

## Equação 2

$$HI\% = ((A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9 + A10 + A11 + A12 + A13 + A14 + A15 + A16) / 16)$$

### Dados:

- A1 – resultado % do município de Campo Bom
- A2 – resultado % do município de Canela
- A3 – resultado % do município de Canoas
- A4 – resultado % do município de Capela de Santana
- A5 – resultado % do município de Estância Velha
- A6 – resultado % do município de Esteio
- A7 – resultado % município de Igrejinha
- A8 – resultado % município de Nova Santa Rita
- A9 – resultado % do município de Parobé
- A10 – resultado % do município de Portão
- A11 – resultado % do município de Riozinho
- A12 – resultado % do município de Rolante
- A13 – resultado % do município de Sapiranga
- A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul
- A15 – resultado % do município de Tramandaí
- A16 – resultado % do município de Três Coroas

O resultado  $A_{município}$  da equação 2 representa os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3, respectivamente.

$$A_{município} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 3}$$

### Dados:

- $A_{município}$  – componente da equação do cálculo de 1%
- meta – Perda definida como objetivo para o regulador
- resultado mínimo – resultado de atendimento considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator
- resultado – resultado de atendimento do município analisado

O resultado  $A_{município}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou superior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado inferior ao resultado mínimo – valor do resultado igual a “zero”;

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO VII – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DE ATENDIMENTO DO NUA E NUE

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice de atendimento do Nível de Universalização dos Serviços de Água – NUA e do Nível de Universalização dos Serviços de Esgoto – NUE (NU%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo dos % por município, para NUA e NUE, será executado conforme a equação 1 e 2, respectivamente.

$$\text{resultado 1 (\%)} = \frac{\text{Quantidade da população atendida pelos serviços de água}}{\text{Total da população}} \quad \text{equação 1}$$

$$\text{resultado 2 (\%)} = \frac{\text{Quantidade da população atendida pelos serviços de esgoto}}{\text{Total da população}} \quad \text{equação 2}$$

#### Dados equivalente as informações do SNIS:

Quantidade da população atendida pelos serviços de água – número efetivamente atendido pelos serviços

Quantidade da população atendida pelos serviços de esgoto – número efetivamente atendido pelos serviços

Total da população – quantidade de habitantes do município

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 3 apresenta tal propriedade.

### Equação 3

$$NU\% = \left( \left( (A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16) / 16 \right) * 0,3 \right) + \left( \left( (B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14+B15+ B16) / 16 \right) * 0,7 \right)$$

#### Dados:

- A1 – resultado % do município de Campo Bom
- A2 – resultado % do município de Canela
- A3 – resultado % do município de Canoas
- A4 – resultado % do município de Capela de Santana
- A5 – resultado % do município de Estância Velha
- A6 – resultado % do município de Esteio
- A7 – resultado % município de Igrejinha
- A8 – resultado % município de Nova Santa Rita
- A9 – resultado % do município de Parobé
- A10 – resultado % do município de Portão
- A11 – resultado %do município de Riozinho
- A12 – resultado % do município de Rolante
- A13 – resultado % do município de Sapiranga
- A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul
- A15 – resultado % do município de Tramandaí
- A16 – resultado % do município de Três Coroas
- B1 – resultado % do município de Campo Bom
- B2 – resultado % do município de Canela
- B3 – resultado % do município de Canoas
- B4 – resultado % do município de Capela de Santana
- B5 – resultado % do município de Estância Velha
- B6 – resultado % do município de Esteio
- B7 – resultado % município de Igrejinha
- B8 – resultado % município de Nova Santa Rita
- B9 – resultado % do município de Parobé
- B10 – resultado % do município de Portão
- B11 – resultado %do município de Riozinho
- B12 – resultado % do município de Rolante
- B13 – resultado % do município de Sapiranga
- B14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul
- B15 – resultado % do município de Tramandaí
- B16 – resultado % do município de Três Coroas

O resultado  $A_{\text{município}}$  da equação 2 representa os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 4 e 5, respectivamente.

$$A_i = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 5}$$

$$B_i = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 6}$$

#### Dados:

- $A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de NU%
- meta – Perda definida como objetivo para o regulador
- resultado mínimo – resultado de atendimento considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator
- resultado – resultado de atendimento do município analisado

Os resultados  $A_{\text{município}}$  e  $B_{\text{município}}$  devem ser utilizados para resultados obtidos entre a meta e o resultado mínimo calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou superior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado inferior ao resultado mínimo – valor do resultado igual a “zero”;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

MANUTIDA

**ANEXO VIII – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DO ATENDIMENTO DOS MACROMEDIDORES INSTALADOS EM COMPARAÇÃO COM PLANO ENVIADO PELA CORSAN****1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice do atendimento dos macromedidores instalados em comparação com o plano enviado pelo prestador de serviço (MA%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

**2. METODOLOGIAS**

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

**2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO**

O cálculo dos % por município, será executado conforme a equação 1.

**Equação 1**

$$\text{resultado (\%)} = \frac{\text{Total de macromedidores já instalados} + \text{Total de macromedidores a serem instalados}}{130}$$

**Dados:**

Total de macromedidores já instalados – serão os macromedidores sinalizados por meio do Ofício nº 038/2022 – SUPRIN/DP que estão funcionamento no sistema

Total de macromedidores a serem instalados – serão os macromedidores sinalizados por meio do Ofício nº 038/2022 – SUPRIN/DP que serão instalados até o final de 2022

**2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE**

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

$$\text{MA\%} = \frac{(A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16)}{16} \quad \text{equação 2}$$

**Dados:**

A1 – resultado % do município de Campo Bom  
A2 – resultado % do município de Canela  
A3 – resultado % do município de Canoas  
A4 – resultado % do município de Capela de Santana  
A5 – resultado % do município de Estância Velha  
A6 – resultado % do município de Esteio  
A7 – resultado % município de Igrejinha  
A8 – resultado % município de Nova Santa Rita  
A9 – resultado % do município de Parobé  
A10 – resultado % do município de Portão  
A11 – resultado % do município de Riozinho  
A12 – resultado % do município de Rolante  
A13 – resultado % do município de Sapiranga  
A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul  
A15 – resultado % do município de Tramandaí  
A16 – resultado % do município de Três Coroas

O resultado  $A_{\text{município}}$  da equação 2 representa os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3, respectivamente.

$$A_{\text{município}} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 3}$$

**Dados:**

$A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de MA%

meta – Perda definida como objetivo para o regulador

resultado mínimo – resultado de atendimento considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator

resultado – resultado de atendimento do município analisado

O resultado  $A_{\text{município}}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou superior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado inferior ao resultado mínimo – valor do resultado igual a “zero”;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO IX – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DE HIDRÔMETROS DE ECONOMIAS ATIVAS QUE ESTÃO COM TEMPO DE INSTALAÇÃO INFERIOR A 5 ANOS

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice de hidrômetros de economias ativas que estão com tempo de instalação inferior a 5 anos (HI%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo dos % por município, será executado conforme a equação 1.

$$\text{resultado (\%)} = \frac{\text{Total de hidrômetros} - \text{Total de hidrômetros com mais de 5 anos}}{\text{Total de hidrômetros}} \quad \text{equação 1}$$

**Dados:**

Total de hidrômetros com mais de 5 anos – quantidade de hidrômetros verificado em janeiro com tempo de instalação superior a 5 anos;

Total de hidrômetros – quantidade de hidrômetros ativos instalados no município

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

$$\text{HI\%} = \left( (A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16) / 16 \right) \quad \text{equação 2}$$

**Dados:**

A1 – resultado % do município de Campo Bom

A2 – resultado % do município de Canela

A3 – resultado % do município de Canoas  
A4 – resultado % do município de Capela de Santana  
A5 – resultado % do município de Estância Velha  
A6 – resultado % do município de Esteio  
A7 – resultado % município de Igrejinha  
A8 – resultado % município de Nova Santa Rita  
A9 – resultado % do município de Parobé  
A10 – resultado % do município de Portão  
A11 – resultado % do município de Riozinho  
A12 – resultado % do município de Rolante  
A13 – resultado % do município de Sapiranga  
A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul  
A15 – resultado % do município de Tramandaí  
A16 – resultado % do município de Três Coroas

O resultado  $A_{\text{município}}$  da equação 2 representa os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3, respectivamente.

$$A_{\text{município}} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{resultado mínimo}}{\text{meta} - \text{resultado mínimo}} \right) \quad \text{equação 3}$$

**Dados:**

$A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de MA%

meta – Perda definida como objetivo para o regulador

resultado mínimo – resultado de atendimento considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator

resultado – resultado de atendimento do município analisado

O resultado  $A_{\text{município}}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou superior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado inferior ao resultado mínimo – valor do resultado igual a “zero”;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.

## ANEXO X – PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO E DEFINIÇÃO DO FATOR PARA O ÍNDICE DA TARIFA MÉDIA PRATICADA EM RELAÇÃO AS DEMAIS AGÊNCIAS DO MESMO PORTE

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste estudo é apresentar o cálculo do índice da tarifa média praticada em relação as demais agências do mesmo porte (T%) do anexo I desta resolução. O FE exige que seja fornecido um valor para o coeficiente de atendimento das não conformidades entre 0 e 1. Desta forma, será apresentado a metodologia para definição dos pesos dos municípios e após para definição dos indicadores. Assim, apresentaremos os seguintes tópicos: metodologia para verificação do resultado atingido e metodologia para definição da componente do cálculo do FE.

### 2. METODOLOGIAS

Este capítulo definirá as metodologias, citadas anteriormente, com o objetivo de ser o regramento do processo.

#### 2.1. METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DO RESULTADO ATINGIDO

O cálculo dos % por município, será executado conforme a equação 1.

$$\text{resultado (\%)} = \frac{\left( \frac{\text{Tarifa média praticada pela Corsan nos municípios regulados pela Agesan-RS}}{\text{Média das tarifas médias praticadas pelos 9 prestadores estaduais}} \right) - \left( \frac{\text{Tarifa média praticada pela Corsan no município regulado pela Agesan-RS}}{\text{Média das tarifas médias praticadas pelos 9 prestadores estaduais}} \right)}{\left( \frac{\text{Tarifa média praticada pela Corsan nos municípios regulados pela Agesan-RS}}{\text{Média das tarifas médias praticadas pelos 9 prestadores estaduais}} \right)} \quad \text{equação 1}$$

#### Dados:

Média das tarifas médias praticadas pelo 9 prestadores estaduais – média das tarifas praticadas (IN005\_AE) por 9 prestadores estaduais, dados fornecidos pelo SNIS do ano de 2020;

Tarifa média praticada pela Corsan nos municípios regulados pela Agesan-RS – médias das tarifas praticadas (IN005\_AE) para os municípios de Campo Bom, Canela, Canoas, Capela de Santana, Estância Velha, Esteio, Igrejinha, Nova Santa Rita, Parobé, Portão, Riozinho, Rolante, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Tramandaí e Três Coroas, com os dados do SNIS para o ano de 2020.

#### 2.2. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA COMPONENTE DO CÁLCULO DO FE

A metodologia tem objetivo de fornecer um fator com valor entre 0 e 1, atendendo o equacionamento do FE. Desta forma, a equação 2 apresenta tal propriedade.

$$T\% = \left( (A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16) / 16 \right) \quad \text{equação 2}$$

**Dados:**

- A1 – resultado % do município de Campo Bom
- A2 – resultado % do município de Canela
- A3 – resultado % do município de Canoas
- A4 – resultado % do município de Capela de Santana
- A5 – resultado % do município de Estância Velha
- A6 – resultado % do município de Esteio
- A7 – resultado % município de Igrejinha
- A8 – resultado % município de Nova Santa Rita
- A9 – resultado % do município de Parobé
- A10 – resultado % do município de Portão
- A11 – resultado % do município de Riozinho
- A12 – resultado % do município de Rolante
- A13 – resultado % do município de Sapiranga
- A14 – resultado % do município de Sapucaia do Sul
- A15 – resultado % do município de Tramandaí
- A16 – resultado % do município de Três Coroas

O resultado  $A_{\text{município}}$  da equação 2 representa os resultados alcançados individualmente por município, sendo calculado conforme equação 3, respectivamente.

$$A_{\text{município}} = \left( \frac{\text{resultado} - \text{meta}}{\text{resultado máximo} - \text{meta}} \right) \quad \text{equação 3}$$

**Dados:**

- $A_{\text{município}}$  – componente da equação do cálculo de T%
- meta – Perda definida como objetivo para o regulador
- resultado máximo – resultado de perdas considerado adequado para o município pontuar no cálculo do fator
- resultado – resultado de energia elétrica por volume produzido do município analisado

O resultado  $A_{\text{município}}$  deve ser utilizado para resultados obtidos entre a meta e o limite superior calculado, os demais resultados deverão seguir o seguinte regramento:

- Resultado igual ou inferior à meta – valor do resultado igual a “1”;
- Resultado superior ao resultado máximo – valor do resultado igual a “zero”;

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta metodologia será aplicada pelo Grupo Técnico de Regulação – GTR em formato de parecer, para posterior apresentação do Conselho Superior de Regulação – CSR para sua validação.