



COMUNICADO DE ALTERAÇÕES
Referente às Notas Técnicas publicadas durante a
Audiência Pública nº 32/2020

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

Junho de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior (Diretor Geral)

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Raphael Castanheira Brandão – Coordenador

Vanessa Miranda Barbosa – Assessora

Gerência de Regulação Tarifária:

Daniel Rennó Tenenwurcel – Gerente

Antônio César da Matta de Jesus

Gustavo Vasconcelos Ribeiro

Ivana Villefort de Bessa Porto

Pedro Henrique de Matos Araújo - Estagiário

1 Introdução

No âmbito da consulta pública 23/2021 e da audiência pública 37/2021 (De 20/04/2021 a 20/05/2021), a Arsa-MG recebeu contribuições sobre notas técnicas elaboradas e finalizadas na audiência pública 32/2020 (De 26/11/2020 a 11/12/2021), que tratou das Metodologias para a Revisão Tarifária da Copasa e da Copanor. Algumas dessas contribuições foram acatadas integralmente ou parcialmente, com implicações sobre as metodologias da revisão tarifária publicadas anteriormente.

Ademais, a própria Arsa-MG realizou mudanças nos citados documentos por conta de inconsistências observadas. Ressalta-se que os erros foram apenas na redação do texto, não gerando alteração nas definições e resultados da Revisão Tarifária.

As alterações são expostas a seguir e as novas versões das notas técnicas foram publicadas no site da agência em 29/06/2021 e substituíram as versões modificadas.

2 Alterações da Nota Técnica CRE 01/2021 – Metodologia - Reconstrução da Receita Tarifária, Índice de Reposicionamento Tarifário e Efeito Tarifário Médio – Copasa

Os trechos abaixo foram alterados na Nota Técnica 01/2021 sobre a Reconstrução da Receita Tarifária, Índice de Reposicionamento Tarifário e Efeito Tarifário Médio da Copasa.

Onde se lia (pág. 27):

(...) O **Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE)** é dado pela equação:

$$IEE = \frac{\text{Faturamento EE } t_0}{\text{Faturamento EE } t_{-1}} \quad (4)$$

O *Faturamento EE t₀* corresponde ao faturamento simulado a partir do consumo de energia elétrica do prestador no PR₀ com as tarifas e bandeiras que vigoraram no mesmo período, considerando o desconto tarifário aplicado ao setor de serviço público de água e esgoto com recursos da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE):

$$\text{Faturamento EE } t_0 = \left\{ \sum [\text{perfil de consumo}_{t_0} * \text{tarifas EE}_{t_0} * (1 - \text{desc. CDE}_{t_0})] + \sum(\text{perfil de consumo}_{t_0} * \text{valor bandeiras}_{t_0}) \right\} * (1 + \text{alíquota efetiva tributos}_{t_0}) \quad (5)$$

O *Faturamento EE t₋₁*, por sua vez, consiste no faturamento simulado do mesmo consumo de energia elétrica apresentado durante o PR₀, porém com as tarifas, bandeiras e descontos observados no período anterior.

$$\text{Faturamento EE } t_{-1} = \left\{ \sum [\text{perfil de consumo}_{t_{-1}} * \text{tarifas EE}_{t_{-1}} * (1 - \text{desc. CDE}_{t_{-1}})] + \sum(\text{perfil de consumo}_{t_{-1}} * \text{valor bandeiras}_{t_{-1}}) \right\} * (1 + \text{alíquota efetiva tributos}_{t_{-1}}) \quad (6)$$

O cálculo observa, portanto, o impacto das variações nas tarifas e bandeiras tarifárias da Cemig sobre o custo do prestador com energia elétrica, com base no seu perfil de consumo no PR₀.

Leia-se:

(...) O **Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE)** é dado pela equação:

$$IEE\ mensal = \frac{Faturamento\ EE\ t_0}{Faturamento\ EE\ t_{-1}} \quad (4)$$

O *Faturamento EE t₀* corresponde ao faturamento simulado a partir do perfil de consumo de energia elétrica do prestador no PR₀ com as tarifas e bandeiras que vigoraram **em cada mês**, considerando o desconto tarifário aplicado ao setor de serviço público de água e esgoto com recursos da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE):

$$Faturamento\ EE\ t_0 = \{[perfil\ de\ consumo * tarifas\ EE_{t_0} * (1 - desc.\ CDE_{t_0})] + (perfil\ de\ consumo_{t_0} * valor\ bandeiras_{t_0})\} * (1 + alíquota\ efetiva\ tributos_{t_0}) \quad (5)$$

O *Faturamento EE t₋₁*, por sua vez, consiste no faturamento simulado com o mesmo perfil de consumo de energia elétrica, porém com as tarifas, bandeiras e descontos observados **no mês anterior**.

$$Faturamento\ EE\ t_{-1} = \{[perfil\ de\ consumo * tarifas\ EE_{t_{-1}} * (1 - desc.\ CDE_{t_{-1}})] + perfil\ de\ consumo * valor\ bandeiras_{t_{-1}}\} * (1 + alíquota\ efetiva\ tributos_{t_{-1}}) \quad (6)$$

O perfil de consumo considerado é a média do que foi incorrido nos meses do PR₀.

O cálculo observa, portanto, o impacto mês a mês das variações nas tarifas e bandeiras tarifárias da Cemig sobre o custo do prestador com energia elétrica, com base no seu perfil de consumo no PR₀.

3 Alterações da Nota Técnica CRE 02/2021 - Metodologia - Custos de Capital - Copasa

Os trechos abaixo foram inseridos na Nota Técnica CRE 02/2021, que trata da metodologia dos Custos de Capital da Copasa.

Inclui-se (pg. 18):

Destaca-se que a tabela acima apresenta a movimentação anual dos valores, mas o cálculo será feito em base mensal, conforme explicado no Relatório CRE 03/2021 (ver resposta à contribuição C2.1.8) e demonstrado na planilha que acompanha a Nota Técnica CRE 14/2021 (resultado final). Trata-se de uma alteração definida durante o processo da Consulta Pública nº 23/2021: o cálculo das PMTs passou a observar o fluxo mensal em vez do anual, dado que os valores de amortização e remuneração são auferidos pela Copasa mês a mês, bem como os investimentos em reposição são executados ao longo do ano, e não apenas no início ou no final.

4 Alterações da Nota Técnica CRE 03/2021 – Metodologia - Custos Operacionais Eficientes e Fator X

Os trechos abaixo foram alterados na Nota Técnica 03/2021 sobre Custos Eficientes e Fator X.

Onde se lia (pág. 11):

Tabela 1 - Fator *catch-up* dos prestadores da amostra

Prestadores	Eficiência
PRESTADOR 1	1
PRESTADOR 2	1
COPASA	1
PRESTADOR 4	1
PRESTADOR 5	1
PRESTADOR 6	1
PRESTADOR 7	0,936124
PRESTADOR 8	0,918995
PRESTADOR 9	0,857838
PRESTADOR 10	0,854201
PRESTADOR 11	0,792552
PRESTADOR 12	0,741643
PRESTADOR 13	0,72395
PRESTADOR 14	0,718831
PRESTADOR 15	0,694738
PRESTADOR 16	0,65535
PRESTADOR 17	0,47854
PRESTADOR 18	0,38463

Fonte: elaboração própria.

A segunda coluna da tabela mostra as eficiências pontuais corrigidas de viés e a terceira coluna mostra a eficiência relativa ao prestador com maior índice. A Copasa se mostrou a sétima empresa mais eficiente da amostra, com eficiência igual a 1. Sendo assim, de acordo com a metodologia definida na seção 3.2, o valor preliminar do efeito de *catch-up* indica que não haverá impacto nos custos operacionais da Copasa em função da aplicação deste fator.

Leia-se:

Tabela 2 - Fator *catch-up* dos prestadores da amostra

Prestadores	Eficiência
PRESTADOR 1	1
PRESTADOR 2	1
COPASA	1
PRESTADOR 4	1
PRESTADOR 5	1
PRESTADOR 6	0,970417
PRESTADOR 7	0,941401
PRESTADOR 8	0,892934
PRESTADOR 9	0,827642
PRESTADOR 10	0,814031
PRESTADOR 11	0,795609
PRESTADOR 12	0,703576
PRESTADOR 13	0,699436
PRESTADOR 14	0,694181
PRESTADOR 15	0,650605
PRESTADOR 16	0,596107

Fonte: elaboração própria.

A segunda coluna da tabela mostra as eficiências pontuais obtidas por cada prestador da amostra. A Copasa mostrou ser uma das cinco companhias mais eficientes dentre aquelas analisadas, tendo obtido eficiência igual a 1. Sendo assim, de acordo com a metodologia definida na seção 3.2, o valor do efeito de *catch-up* indica que não haverá impacto nos custos operacionais da Copasa em função da aplicação deste fator.

Onde se lia (pág. 14):

Como a produtividade de uma firma também pode ser resultado do avanço tecnológico, levando a um deslocamento da fronteira de tecnologia para a esquerda, também é necessário calcular o efeito desse deslocamento. A medida de deslocamento da fronteira será igual à média geométrica do produto de duas razões. A primeira razão mede a eficiência no período t+1 em relação à eficiência em t, dada a fronteira tecnológica prevalente t. Já a segunda razão mede no numerador a eficiência técnica em t+1, caso prevalecesse a tecnologia existente em t, e no denominador a eficiência técnica em t. O efeito deslocamento tem a seguinte formulação matemática:

$$Deslocamento = \left[\frac{\theta_0^{t+1}(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{\theta_0^t(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})} \frac{\theta_0^{t+1}(x_0^t, y_0^t)}{\theta_0^t(x_0^t, y_0^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (4)$$

Onde:

$\theta_0^t(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})$ é a eficiência obtida com a tecnologia em t e os insumos e produtos em t+1;

$\theta_0^{t+1}(x_0^t, y_0^t)$ é a eficiência obtida com a tecnologia em t+1 e os insumos e produtos em t.

Leia-se:

Como a produtividade de uma firma também pode ser resultado do avanço tecnológico, levando a um deslocamento da fronteira de tecnologia para a esquerda, também é necessário calcular o efeito desse deslocamento. A medida de deslocamento da fronteira será igual à média geométrica do produto de duas razões. A primeira razão mede a eficiência no período t em relação à eficiência em t+1, dados os planos de produção prevalentes em t+1. Já a segunda razão mede a eficiência no período t em relação à eficiência em t+1, dados os planos de produção prevalentes em t. O efeito deslocamento tem a seguinte formulação matemática:

$$Deslocamento = \left[\frac{E^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{E^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \frac{E^t(x^t, y^t)}{E^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (4)$$

Onde:

$E^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ é a eficiência obtida com a tecnologia em t e os insumos e produtos em t+1;

$E^{t+1}(x^t, y^t)$ é a eficiência obtida com a tecnologia em t+1 e os insumos e produtos em t.

Inclui-se (pág. 29):

A partir de contribuições recebidas durante a Consulta Pública nº 23/2021, a Arsaie-MG procurou definir o mecanismo de expurgo dos impactos de eventos climáticos extremos no cálculo do IQS. Sobre este tema, a agência entende que a ocorrência de eventos climáticos extremos¹ e de desastres com estruturas de mineração podem gerar impactos sobre os dados utilizados para calcular o Fator de Qualidade. Sendo assim, caso algum desses eventos venha a ocorrer, o expurgo destes efeitos será realizado mediante de manifestação justificada pelo prestador de serviços. Essa manifestação deverá ser encaminhada pela Copasa até 90 dias antes da publicação dos resultados dos ajustes tarifários anuais. Caberá a Arsaie-MG a decisão final quanto ao expurgo, podendo a agência avaliar históricos climáticos e, até mesmo, o comportamento do IQS e seus indicadores componentes antes e depois do evento climático extremo.

Onde se lia:

Cada valor mensal, calculado a partir desta fórmula, é transformado em um indicador binário, com resultado igual a 1 caso tenha atendido ao padrão de 95% e valor igual a 0, caso contrário.

Leia-se:

Cada valor mensal, calculado a partir desta fórmula, é transformado em um indicador binário, com resultado igual a 1 caso tenha atendido ao padrão de 100% e valor igual a 0, caso contrário.

Os gráficos 3 a 8 da nota técnica e os resultados dos indicadores da seção 7 foram corrigidos e atualizados após as discussões e revisões da 3ª fase da revisão tarifária da Copasa.

¹ Os eventos climáticos extremos são caracterizados por perdas materiais e econômicas, assim como danos ao meio ambiente e à saúde. Em suma, essas ocorrências são geralmente de “origem hidrológica (inundações bruscas e graduais, alagamentos, enchentes e deslizamentos), geológica ou geofísica (processos erosivos, de movimentação de massa e deslizamentos resultantes de processos geológicos ou fenômenos geofísicos), meteorológica (raios, ciclones tropicais e extratropicais, tornados e vendavais) e climatológica (estiagem e seca, queimadas e incêndios florestais, chuvas de granizo, geadas e ondas de frio e de calor)” (ADAPTABRASIL, 2021).

5 Alterações da Nota Técnica CRE 04/2021 – Programas Especiais

Os trechos abaixo foram alterados na Nota Técnica 04/2021 sobre Programas Especiais.

Onde se lia (pág. 8):

Importante salientar que a lista de ações de proteção de mananciais é um documento de âmbito mais geral. Adicionalmente, é necessário que a Copasa realize o planejamento plurianual e anual do programa, com a previsão das ações, quantitativos e recursos necessários por localidade de execução para aumentar a capacidade de execução do programa e a visibilidade de seus planos para parceiros e sociedade. Idealmente, as ações devem ser planejadas por microbacia, aumentando a eficácia das atividades realizadas. Esse planejamento mais detalhado deve constar no site do prestador, para dar a maior transparência possível ao programa.

Leia-se:

Importante salientar que a lista de ações de proteção de mananciais é um documento de âmbito mais geral. Adicionalmente, é necessário que a Copasa realize o planejamento plurianual e anual do programa, com a previsão das ações, quantitativos e recursos necessários para aumentar a capacidade de execução do programa e a visibilidade de seus planos para parceiros e sociedade. Idealmente, as ações devem ser planejadas por microbacia, aumentando a eficácia das atividades realizadas. Para o plano plurianual, por ter prazo mais extenso, as ações podem ser planejadas por região. Esse planejamento deve constar no site do prestador, para dar a maior transparência possível ao programa.

Onde se lia (pág. 10):

Até o fim do mês de dezembro de 2021 - Planejamento plurianual, contendo o planejamento macro das ações para o ciclo tarifário, em que haja, no mínimo, descritivos técnicos das ações, justificativas, bacias hidrográficas com previsão de execução das ações, e indicadores físicos com metas anuais para monitoramento das ações para cada bacia, entre outras informações, capazes de auxiliar no acompanhamento dos resultados das ações do programa.

Leia-se:

Até o fim do mês de janeiro de 2022 - Planejamento plurianual, contendo o planejamento macro das ações para o ciclo tarifário, em que haja, no mínimo, descritivos técnicos das ações, justificativas, regiões com previsão de execução das ações, e indicadores físicos com metas anuais para monitoramento das ações para cada região, entre outras informações, capazes de auxiliar no acompanhamento dos resultados das ações do programa.

Onde se lia (pág. 12):

	Lista de ações	Planejamento anual	Planejamento plurianual	Relatório Execução Físico-Financeira	Outros
Descrição	Documentação contendo a lista de ações para o ano, validada pelo comitê	Documentação que contenha as ações planejadas para o ano, com seus descritivos técnicos, justificativas, municípios de execução das ações, bacias hidrográficas em que se localizam as ações, relação dos municípios com Colmeias, indicadores de verificação e respectivos custos e quantitativos previstos. Tal documentação deve incluir, dentre outras informações de caráter quantitativo, o planejamento físico-financeiro dos projetos / ações a serem contempladas no ano que se inicia.	Documentação que contenha um planejamento plurianual do programa contendo o planejamento macro das ações para o ciclo tarifário, em que haja, no mínimo, descritivos técnicos, justificativas, bacias hidrográficas com previsão de execução das ações e indicadores físicos capazes de auxiliar no acompanhamento dos resultados das ações do programa	Relatório com a Evolução Físico-Financeira dos projetos que compõem o orçamento anual do PPM, por região, em planilha Excel	Demonstrativos contábeis auditados, notas explicativas sobre o PPM e relatórios de auditoria associados, com o relatório dos PPA.
Periodicidade	Anual	Anual	Uma vez por ciclo	Trimestral	Anual

Leia-se:

	Lista de ações	Planejamento anual	Planejamento plurianual	Relatório Execução Físico-Financeira	Outros
Descrição	Documentação contendo a lista de ações para o ano, validada pelo comitê	Documentação que contenha as ações planejadas para o ano, com seus descritivos técnicos, justificativas, municípios de execução das ações, bacias hidrográficas em que se localizam as ações, relação dos municípios com Colmeias, indicadores de verificação e respectivos custos e quantitativos previstos. Tal documentação deve incluir, dentre outras informações de caráter quantitativo, o planejamento físico-financeiro dos projetos / ações a serem contempladas no ano que se inicia.	Documentação que contenha um planejamento plurianual do programa contendo o planejamento macro das ações para o ciclo tarifário, em que haja, no mínimo, descritivos técnicos, justificativas, regiões com previsão de execução das ações e indicadores físicos capazes de auxiliar no acompanhamento dos resultados das ações do programa	Relatório com a Evolução Físico-Financeira dos projetos que compõem o orçamento anual do PPM, por região, em planilha Excel	Demonstrativos contábeis auditados, notas explicativas sobre o PPM e relatórios de auditoria associados, com o relatório dos PPA.
Periodicidade	Anual	Anual	Uma vez por ciclo	Trimestral	Anual

Onde se lia (pág. 12)

As informações de envio anual (exceto as do tópico 'Outros') devem ser entregues à agência até o 25º dia do mês de janeiro de cada ano fiscal;

Leia-se:

As informações de envio anual (exceto as do tópico 'Outros') devem ser entregues à agência até o dia 31 de janeiro de cada ano fiscal

Onde se lia (pág. 12)

As informações referentes ao planejamento plurianual devem ser enviadas à agência até o último dia útil de 2021.

Leia-se:

As informações referentes ao planejamento plurianual devem ser enviadas à agência até o dia 31 de janeiro de 2022.

Onde se lia (pág. 12)

A Copasa deve apresentar o formato de entrega das informações para homologação da Arsae-MG até 60 dias da publicação do resultado final da Revisão Tarifária.

Leia-se:

A Copasa deve apresentar o formato de entrega das informações para homologação da Arsae-MG até 90 dias da publicação do resultado final da Revisão Tarifária.

Onde se lia (pág 13)

Assim, a Arsae-MG avaliará, no reajuste de 2023, e na Revisão Tarifária de 2025, a efetiva utilização dos recursos tarifários assegurados ao Programa de Proteção de Mananciais, reconhecendo ou glosando os gastos realizados. Em 2025, ao final do ciclo tarifário, avaliará a efetividade das ações, a fim de rediscutir o tema e propor eventuais ajustes para a 3ª Revisão Tarifária e respectivo ciclo tarifário (2025-2029).

Leia-se:

Assim, a Arsae-MG avaliará, excepcionalmente, no reajuste de 2022, a efetiva utilização dos recursos tarifários assegurados no Programa Proteção de Mananciais, reconhecendo ou glosando os gastos realizados referentes aos últimos 7 meses do ciclo tarifário 2017-2021 (janeiro a julho de 2021), de acordo com as regras previstas na Resolução Arsae-MG 96, de 29 de junho de 2017, além dos 5 meses finais de 2021 (agosto a dezembro). A partir do reajuste de 2024, as compensações serão de fato a cada dois anos, sendo que em 2024, será calculada compensação referente a janeiro de 2022 a dezembro de 2023, e no reajuste de 2026, será calculada compensação referente a janeiro de 2024 a dezembro de 2025.

Onde se lia (pág. 14):

- Em janeiro de cada ano:
 - Diagnósticos completos das bacias/microbacias;
 - Critérios detalhados utilizados para escolha dos mananciais de atuação;
 - Planejamento anual das ações por bacia com indicadores para monitoramento;
 - Planejamento plurianual das ações por bacia com indicadores para monitoramento²;
- Em fevereiro de cada ano (informações do ano anterior):
 - Relatório consolidado de resultados;
 - Notas explicativas sobre a execução do PPM;
 - Resumo de intervenções realizada;
 - Resumo de recursos utilizados;
 - Visão comparativa planejamento *versus* execução;
 - Contribuições dos Colmeias;

A Copasa deve apresentar o modelo de divulgação das informações elencadas para homologação da Arsae-MG até 90 dias da publicação do resultado final da Revisão Tarifária.

² A ser entregue somente no mês de janeiro de 2022.

Leia-se:

- Em janeiro de cada ano:
 - Planejamento anual das ações por bacia com indicadores para monitoramento;
 - Planejamento plurianual das ações por região com indicadores para monitoramento³;
- Em fevereiro de cada ano (informações do ano anterior):
 - Relatório consolidado de resultados;
 - Notas explicativas sobre a execução do PPM;
 - Resumo de intervenções realizada;
 - Resumo de recursos utilizados;
 - Visão comparativa planejamento *versus* execução;
 - Contribuições dos Colmeias;
 - Lista de ações do PPM⁴.

A Copasa deve apresentar o modelo de divulgação das informações elencadas para homologação da Arsa-e-MG até 90 dias da publicação do resultado final da Revisão Tarifária. Adicionalmente, é desejável que a Copasa também divulgue em seu sítio eletrônico os diagnósticos realizados e utilizados como referência para a execução das ações e o detalhamento dos critérios utilizados para escolha dos mananciais de atuação.

³ A ser entregue somente no mês de janeiro de 2022.

⁴ No caso da lista de ações do PPM, deve ser entregue a lista de ações apresentada à Arsa-e-MG que irá vigorar no mesmo ano da entrega