



GESEL

Grupo de Estudos do Setor Elétrico

UFRJ

Aprimoramentos na Regulação do Setor de Transmissão: Contribuições às Consultas Públicas da ANEEL nº 5 e nº 30 de 2020

Nelson Hubner
Nivalde de Castro
Mauricio Moszkowicz
Franscesco Tommaso

TDSE

Texto de Discussão do Setor Elétrico

Nº 92

agosto de 2020
Rio de Janeiro

TDSE

Texto de Discussão do Setor Elétrico N° 92

**Aprimoramentos na Regulação do Setor de
Transmissão: Contribuições às Consultas
Públicas da ANEEL n° 5 e n° 30 de 2020**

Nelson Hubner
Nivalde de Castro
Mauricio Moszkowicz
Franscesco Tommaso

ISBN: 978-65-86614-12-1

Agosto de 2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 005/2020....	5
3. ANÁLISE DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 005/2020	8
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 030/2020..	12
5. ANÁLISE DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 030/2020	17
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23

1. INTRODUÇÃO

Durante o primeiro semestre de 2020, a ANEEL realizou duas Consultas Públicas, a Consulta Pública nº 005/2020 (CP 005/2020) e a Consulta Pública nº 030/2020 (CP 030/2020), com o objetivo de obter subsídios dos agentes do setor no que diz respeito a dois Relatórios de Análise de Impacto Regulatório (AIR), referentes à possível necessidade de aprimoramentos regulatórios do sistema de transmissão. O AIR nº 5/2019, objeto da CP 005/2020, aborda a potencial necessidade de aprimoramento dos comandos regulamentares afetos à vida útil regulatória de equipamentos de transmissão, muitos dos quais já estão além ou próximo ao fim de sua vida útil contábil. Já o AIR nº 1/2020, objeto da CP 030/2020, trata da avaliação e do aprimoramento da regulamentação associada a reforços e melhorias em instalações de transmissão de energia elétrica.

O AIR nº 5/2019 apresenta o cenário caracterizado por uma baixa taxa de reposição de ativos totalmente depreciados, ao longo dos anos, pelas concessionárias de transmissão. São duas as preocupações da Agência: o potencial risco inerente à manutenção desses ativos por tempo indeterminado e o impacto tarifário decorrente de uma eventual substituição massiva desses equipamentos. O AIR apresenta, ainda, as atuais dificuldades de certificação da idade dos ativos instalados no sistema de transmissão e da superação do período de depreciação contábil, em função da ausência de bases de dados integradas e unificadas. O AIR faz a correta conceituação de “vida útil regulatória”, “vida útil econômica” e “vida útil física” dos ativos de transmissão.

Os dois primeiros conceitos são considerados na quantificação da adequada remuneração dos agentes, tendo em vista as características dos contratos vigentes. O tratamento adequado da “vida útil física” é, porém, o ponto central de preocupação da ANEEL, sendo, de fato, o que deve pautar qualquer iniciativa de mudança regulatória, a qual, em sua essência, deve buscar garantir a segurança do Sistema Interligado Nacional (SIN), com o menor impacto tarifário possível. Ademais, o relatório caracteriza bem a dificuldade de definição da vida útil física dos ativos, que

depende, entre outros fatores, da qualidade e robustez dos equipamentos instalados, da qualidade da manutenção e das condições operacionais e ambientais às quais estão submetidos.

No AIR nº 1/2020, a ANEEL apresenta as dificuldades de determinação conceitual das atuais definições regulatórias de obras para reforços ou para melhorias, assim como algumas consequências operacionais e de incentivo econômico decorrentes. A correta conceituação regulatória para reforços e melhorias assume grande importância em função do tratamento diferenciado de remuneração e segurança dos agentes, no processo de substituição ou *retrofit* dos ativos de transmissão. Ainda, devido à complexidade de categorização das necessidades de reforço ou melhoria de equipamentos, o processo como um todo tem sido longo, além de envolver muitos agentes institucionais, resultando em atrasos indevidos para a operacionalização dos reforços e das melhorias.

Considerando a importância do tema para o Setor Elétrico, o GESEL participou de ambas as Consultas Públicas com o envio de contribuições formais. O objetivo deste TDSE é, portanto, apresentar uma análise técnica pautada nas contribuições realizadas a estas duas questões regulatórias.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 005/2020

Conforme mencionado acima, a Consulta Pública nº 005/2020 teve como objetivo a obtenção de subsídios dos agentes sobre os temas abordados no AIR nº 5/2019, referente à necessidade de aprimoramento dos comandos regulatórios relacionados à vida útil dos equipamentos de transmissão.

O AIR nº 005/2019 apresenta o cenário atual do setor de transmissão, caracterizado pela existência de um número elevado de equipamentos totalmente depreciados regulatoriamente nas bases de ativos das transmissoras. Segundo a Agência, este cenário foi moldado, ao longo dos anos, em decorrência da baixa taxa de reposição dos ativos totalmente depreciados regulatoriamente pelas concessionárias gestoras destes equipamentos. Adicionalmente, deve-se considerar que, no Brasil, são adotados tempos de depreciação regulatória inferiores aos padrões internacionais, conforme apontado pelo referido AIR.

Neste contexto, a ANEEL demonstra a preocupação com dois aspectos:

- Os potenciais efeitos decorrentes de uma massiva substituição desses ativos depreciados sobre o nível tarifário; e
- As implicações relacionadas à permanência desses ativos por tempo indeterminado, culminando no aumento de riscos operacionais para o sistema.

Formalmente, ambos os riscos foram definidos pela ANEEL como o seguinte problema regulatório:

“Impacto tarifário que a substituição massiva e simultânea dos equipamentos de transmissão totalmente depreciados pode ocasionar, bem como o risco a que o sistema de transmissão está exposto, caso esses ativos permaneçam em operação de forma indiscriminada”.

Deste modo, o objetivo da Consulta Pública foi obter informações e subsídios para a tomada de decisão quanto à necessidade de alterações regulatórias para evitar os potenciais impactos supracitados.

Para pautar a discussão, a ANEEL apresentou quatro alternativas para responder ao problema regulatório.

Alternativa 1: Manter os termos da regulamentação vigente.

Nesta alternativa, propõe-se preservar (i) a integralidade dos comandos vigentes na Resolução Normativa nº 443/2011, relativos à substituição de equipamentos por motivo de vida útil esgotada, e (ii) a responsabilidade das transmissoras sobre o processo de modernização dos ativos. Para este cenário, definições, processos, aplicações e reconhecimento das receitas permanecem inalterados.

Alternativa 2: Adicional de receita nos termos propostos pela ABRATE.

Durante as Audiências Públicas nº 021/2014 e nº 041/2017 e a Consulta Pública nº 006/2019, a Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (ABRATE) propôs a implantação do Adicional de Receita por Disponibilização Além da Vida Útil Regulatória (ADAVR), para os casos de equipamentos disponibilizados para operação com tempo adicional à vida útil regulatória, sem a realização de investimentos adicionais. Conforme o pleito da associação, a remuneração seria um percentual da taxa de remuneração do capital regulatória (*Weighted Average Capital Cost - WACC*) aplicado ao Valor Novo de Reposição (VNR) do equipamento constante no Banco de Preços de Referência ANEEL. No estudo, foi proposto que as concessionárias recebam uma taxa de retorno que seja suficiente para compensá-las pelos riscos adicionais criados pela regulação por incentivos, em particular referentes às divergências entre vida econômica e vida contábil.

Alternativa 3: Adicional de receita, com variações nos termos propostos pela ABRATE, com fonte de recursos proveniente da Parcela Variável e vinculação da remuneração ao desempenho.

Como variação à Alternativa 2, a proposta também visa prover um adicional de receita para os ativos totalmente depreciados. No entanto, sugere-se o vínculo ao desempenho do equipamento para o direito à percepção desta remuneração complementar. Para tanto, seria utilizado o percentual da Parcela Variável (PV) arrecadada nos desligamentos ocorridos no sistema, como fonte de recursos para cobrir este custo adicional.

Assim, usando a relação entre a idade das instalações e a frequência de desligamentos da FT associada a este ativo, seria elaborado um ranking, seguido por um critério de seleção do grupo de equipamentos, definido como algum percentil do universo avaliado, que faria jus à divisão do montante arrecadado. Por fim, a divisão do montante arrecadado seria estabelecida pelo VNR do ativo em relação ao VNR do universo selecionado para a percepção do benefício.

Alternativa 4: Confeção de processos licitatórios com vistas à substituição de blocos de ativos totalmente depreciados (transferência de blocos de concessão).

O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) realizou o levantamento dos equipamentos, por subestação, que estarão totalmente depreciados até 2022. Apoiada nestes dados, a presente alternativa visa incluir, nos estudos do planejamento setorial, as áreas que podem ser desativadas ou totalmente renovadas, inclusive sob a ótica do aumento de capacidade. Como resultado dos estudos, a ANEEL passaria a operacionalizar as determinações do Poder Concedente para as desmobilizações e processos licitatórios necessários. Da mesma maneira que o planejamento da expansão é centralizado, a proposta vislumbra a inclusão da situação das instalações em operação na tomada de decisão do menor custo global das alternativas, bem como inova na concepção de um planejamento centralizado para a desativação das instalações.

3. ANÁLISE DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 005/2020

A despeito da superação da idade regulatória, o sistema de transmissão tem operado de maneira satisfatória, tendo, inclusive, obtido ganhos de qualidade na operação ao longo dos últimos anos. O principal fator explicativo para este resultado é a publicação da Resolução Normativa nº 669/2015, que regulamenta os requisitos mínimos de manutenção das instalações de transmissão da Rede Básica e o seu monitoramento. Todavia, a Resolução aponta, também, para a diferença entre os conceitos de vida útil regulatória e vida útil física.

A preocupação da Agência está relacionada à permanência em operação de forma indiscriminada dos ativos, em contraposição à substituição massiva e simultânea destes equipamentos, para os quais a vida útil é um parâmetro incerto e desconhecido. Ademais, existe uma clara incerteza quanto à efetividade dos incentivos presentes nas medidas do atual arcabouço regulatório.

Visto que, naturalmente, há um incentivo econômico e financeiro à troca de equipamentos depreciados pelas concessionárias, através da reposição da remuneração do capital investido, gera preocupação a ausência de critérios para estas reposições, principalmente quando há a sinalização do ONS para a sua substituição no Plano de Ampliação e Reforços (PAR) e no Plano de Melhorias e Reforços (PMR).

Entende-se que o principal motivo para a preocupação da ANEEL quanto à efetividade dos instrumentos regulatórios é o elevado grau de assimetria de informação referente às características e condições de operação e manutenção dos equipamentos de transmissão. Esta assimetria impede que a Agência crie instrumentos efetivos de incentivos que, com a devida antecedência, possibilitem a realização de investimentos para substituição dos ativos considerados indubitavelmente em final de vida útil física.

Neste sentido, no AIR nº 005/2019, a ANEEL apresenta um considerável grau de discrepância entre as diversas fontes de estimativas entre os estudos apresentados, o

que dificulta que a Agência realize uma análise precisa do status dos equipamentos de transmissão, com a finalidade de avaliar as necessidades de ajuste.

Essa assimetria também se reflete na relação entre o ONS e as transmissoras, a partir dos valores de depreciação apresentados pelo AIR. O trabalho conduzido nas esferas do PAR e do PMR enseja a constante atualização da Base de Dados Técnica do ONS e do Sistema de Gerenciamento dos Planos de Melhorias e Reforços (SGPMR). No contexto das informações, nota-se que há espaço para melhorias.

Espera-se que, com o desenvolvimento do módulo de transmissão do Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico (SIASE-T), este monitoramento seja realizado de maneira mais efetiva, reduzindo as assimetrias de informações entre o agente regulador, o ONS, as transmissoras e as demais entidades envolvidas.

A Resolução Normativa nº 643/2014 passou a reconhecer e a permitir a remuneração de investimentos com a finalidade de melhorias ou de extensão da vida útil dos equipamentos para além da vida útil regulatória. Adicionalmente, as indisponibilidades para a instalação de melhorias são isentas de descontos para a Parcela Variável por Indisponibilidade (PVI). Destaca-se que esta é uma medida importante, pois gera incentivos para a realização de investimentos para uma substituição ordenada de equipamentos que estão no final da vida, assim como para investimentos que podem estender a vida dos ativos presentes.

No entanto, o AIR apresenta estatísticas que podem demonstrar a baixa adesão das transmissoras a esses tipos de investimento, com o total de receita recebida pelas concessionárias em função de equipamentos com a finalidade de melhorias da Rede Básica não superando 0,35%. Este cenário se desenvolve em um contexto de elevada presença de equipamentos elegíveis para substituição, conforme orientação do ONS. Isto talvez se explique pelas dificuldades trazidas por esta novidade regulatória, introduzida pela Resolução Normativa nº 643/2014, para os técnicos da ANEEL responsáveis pela análise da autorização de receitas para as atividades de melhoria, em contraposição com os Contratos de Concessão das concessionárias. Faz-se esta inferência considerando que a Resolução Normativa nº 880/2020 claramente

emendou a Resolução Normativa nº 643/2014 para a consideração do disposto nos contratos existentes.

Dificuldades relacionadas ao processo de solicitação e autorização de melhorias e reforços foram indicadas como uma potencial explicação para esse fenômeno, que ocorre a despeito do que a ANEEL veio a definir como a superação de dificuldades regulatórias pela Resolução Normativa nº 643/2014 para este tipo de investimento. A Agência identifica necessidades de aperfeiçoamento dos fluxos de procedimentos, que estão sendo estudadas e discutidas no âmbito do Processo SIC nº 48500.000891/2019-16.

É importante que essas dificuldades administrativas e executivas sejam endereçadas e solucionadas, não somente para que esses investimentos possam ser efetuados, mas também com a finalidade de reduzir a assimetria de informação.

Considerando o atual momento econômico e o bom desempenho operacional recente do segmento de transmissão, concorda-se, parcialmente, com a posição da ANEEL de que a Alternativa 1 é a mais indicada. Deve haver um esforço de curto prazo para contornar as dificuldades relacionadas ao elevado grau de assimetria de informação do setor, que passa pela disponibilidade de uma plataforma universal de acesso a estas informações, como o SIASE-T, e pela otimização dos processos administrativos para a condução de investimentos em melhorias.

Não obstante a validade de manutenção do corpo regulatório atual pela Alternativa 1, entende-se que seria importante a incorporação de mecanismos de incentivo à manutenção de equipamentos que superaram a vida útil regulatória e que ainda desempenham satisfatoriamente. Neste sentido, um mecanismo similar ao apresentado pela Alternativa 3, com o intuito de conceder uma premiação adicional pela PVI aos transmissores pelo desempenho satisfatório de equipamentos já depreciados regulatoriamente, deveria ser considerado. Ademais, seria adequado que fosse reconhecida uma parcela adicional sobre os custos de Operação e Manutenção (O&M), com vistas a cobrir os custos adicionais de manutenção destes equipamentos.

A Alternativa 2 impõe uma análise detalhada considerando que a remuneração pelo capital investido através do WACC regulatório já foi realizada durante o período de vida útil dos ativos. A decorrência da vida útil regulatória inferior à vida útil física do equipamento restringe-se ao ganho financeiro do adiantamento das parcelas de remuneração.

Quanto à Alternativa 4, apesar de ter o benefício de introduzir competição no processo, apresenta uma elevada complexidade na confecção de processos licitatórios com vistas à substituição de blocos de ativos depreciados, além de introduzir um elemento de risco para a operação do sistema que é a atividade de mais de um agente em uma subestação de transmissão.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 030/2020

A Consulta Pública nº 030/2020 teve por objetivo a obtenção de subsídios para o AIR nº 1/2020, referente à avaliação e ao aprimoramento da regulamentação associada a reforços e melhorias em instalações de transmissão de energia elétrica.

Pela regulação vigente, a distinção conceitual e regulatória assume grande importância em função de um tratamento diferenciado quanto às remunerações devidas aos agentes para os investimentos em seus ativos operacionais. A abrangência e ambiguidade dos termos utilizados atualmente pela regulação para a classificação das intervenções torna o processo moroso e complexo, resultando em atrasos na entrada em operação de equipamentos inseridos nos planos de reformas e melhorias.

A Resolução Normativa nº 443/2011 estabeleceu conceitualmente as diferenças entre reforço e melhoria, com a finalidade de responder à *“necessidade de maior objetividade na regulamentação, de forma a aumentar a eficiência no processo de planejamento e execução dessas intervenções pelas transmissoras”*. Segundo a Resolução, reforço é toda a intervenção que tem o objetivo de aumentar a capacidade de transmissão do sistema. Por outro lado, melhorias foram classificadas como intervenções cujo objetivo é o de manutenção da prestação do serviço adequado de transmissão. Adicionalmente, a Resolução Normativa nº 443/2011 definiu os procedimentos a serem adotados pelo ONS para a proposição de reforços e a análise de melhorias, assim como os procedimentos necessários para o estabelecimento de parcela adicional de Receita Anual Permitida (RAP) associada à implantação dos reforços.

Posteriormente, foi publicada a Resolução Normativa nº 643/2014, com a finalidade de aprimorar as determinações da Resolução Normativa nº 443/2011, mais especificamente permitir o pagamento de RAP para intervenções classificadas como melhorias e considerar, no conceito de reforma, a substituição de equipamentos em decorrência do fim de vida útil ou a extensão de sua vida útil.

Entre as principais inovações realizadas pela Resolução Normativa nº 643/2014, o AIR nº 1/2020 destaca i) a previsão de estabelecimento de parcela adicional de RAP referente à implantação de melhorias e a definição do fluxo de informações necessário; ii) a distinção entre melhorias referentes à substituição de equipamentos de grande porte e demais melhorias, com previsão de estabelecimento prévio de parcela adicional de RAP para o primeiro caso; iii) a inclusão de um novo tipo de reforço referente à implantação de soluções para o aumento de vida útil dos ativos; e iv) a previsão de retroatividade da parcela adicional de RAP revisada para reforços e melhorias.

A despeito das inovações realizadas pela Resolução Normativa nº 643/2014, diversos problemas são destacados pela ANEEL no AIR:

- (i) Os conceitos de reforços e melhorias são excessivamente abrangentes e, em alguns casos, sobrepostos;
- (ii) O tempo entre a proposição e a implantação de reforços e melhorias é incompatível com as necessidades atuais e futuras do SIN;
- (iii) O processo de autorização de reforços e melhorias não é compatível com o processo de revisão de receita das concessionárias; e
- (iv) Os procedimentos de autorização atuais não preveem a atualização de quantitativos do Banco de Preços de Referência ANEEL.

Com a finalidade de ilustrar o primeiro ponto, a Agência analisou dados de, aproximadamente, 27 mil reforços e melhorias cadastrados no SGPMR, gerido pelo ONS e utilizado para elaboração do Plano de Modernização de Instalações (PMI) e do PAR, e realizados durante o período entre 2015 e 2018 pelas concessionárias de transmissão.

A Figura 1, abaixo, apresenta a tabela utilizada pela ANEEL no AIR. Aproximadamente 7 mil das cerca de 26 mil intervenções realizadas possuíam inconsistências classificatórias quanto à natureza da intervenção, o que representa pouco mais de um quarto (26%) de todas as obras.

Figura 1 - Resultado das possíveis inconsistências de classificação

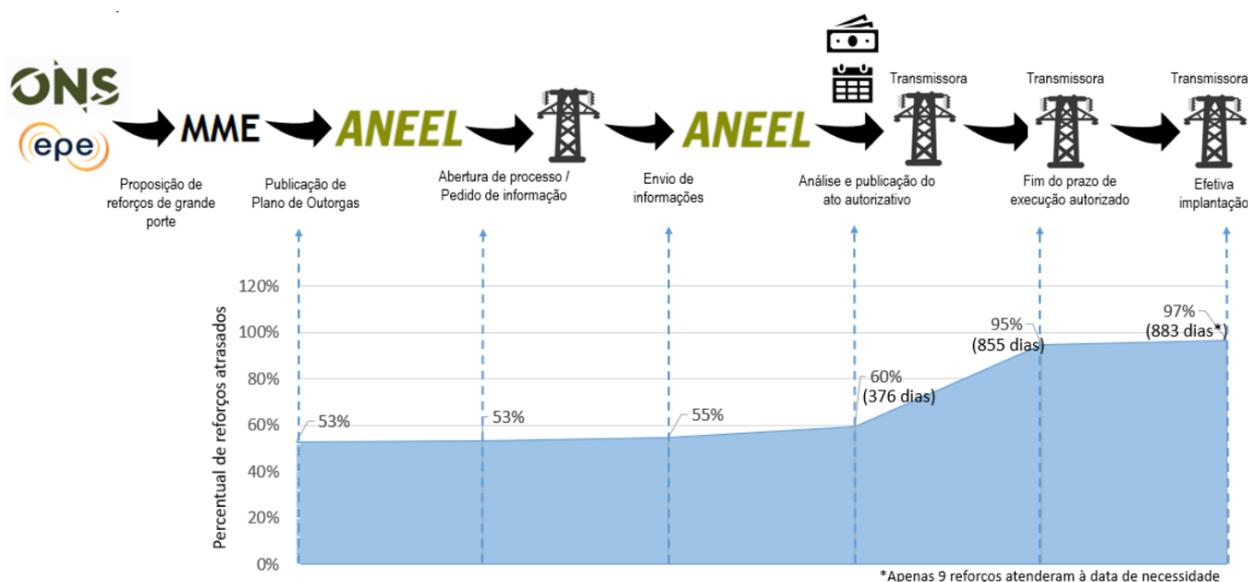
Classificação por parte da concessionária	Palavras-chave utilizadas como critério de seleção	Quantitativo de inconsistências verificadas
Melhoria	Aumento	3.769
	Confiabilidade	
	Superação	
	Capacidade	
	Observabilidade	
Reforços	Desgaste	306
	Indisponibilidade	
	Reposição	
	Obsolescência	
	Risco de dano	
Sem classificação	-	2.933
Soma		7.008

Fonte: Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 001/2020.

Quanto ao segundo item supracitado, a Agência utilizou 315 processos de autorização de reforços, concluídos entre 2013 e a data de publicação do AIR, para analisar o tempo transcorrido em cada etapa que envolve o processo de autorização, a partir da publicação dos reforços nos planos de outorgas emitidos pelo Poder Concedente. Foi constatado que o prazo médio entre a publicação de um reforço no plano de outorgas e a autorização pela ANEEL é de 393 dias.

A Agência destaca, ainda, que 53% dos reforços incluídos no plano de outorgas já possuem data de necessidade imediata, o que leva a concluir que já são publicados com atraso em relação à sua necessidade de início de operação. Esse percentual atinge 60% na data de publicação do ato autorizativo, atingindo, por fim, 97% na data de entrada em operação comercial dos reforços. A Figura 2, a seguir, ilustra os resultados desta análise.

Figura 2 - Percentual de reforços atrasados em relação à data de necessidade apontada pelo planejamento setorial por etapa do processo de autorização



Fonte: Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 001/2020.

Quanto ao terceiro item identificado no AIR, existem incoerências e inconsistências nas metodologias de estabelecimento de RAP entre as revisões periódicas de receita regulatória e no procedimento de determinação de RAP das próprias revisões tarifárias periódicas das concessionárias de transmissão não licitadas¹.

Em síntese, estas concessionárias deixam de receber receita pelo equipamento substituído a partir de sua retirada de operação, arcando com o ônus da substituição prematura, se for o caso. Além disso, até o período da próxima revisão tarifária, estas concessionárias recebem uma nova parcela adicional de RAP referente à implantação do novo ativo, considerando o desconto da vida útil remanescente do equipamento substituído.

¹ Concessionárias prorrogadas conforme a Lei nº 9.074/1995 e que tiveram seus contratos prorrogados de acordo com a Lei nº 12.783/2013, concessionárias equiparadas e aquelas cujo contrato é decorrente de segregação das atividades de distribuição de energia elétrica.

Entretanto, no processo de revisão subsequente à entrada em operação da melhoria, a nova parcela adicional de RAP estabelecida é revisada com base no Banco de Preços de Referência ANEEL, desconsiderando o desconto de vida útil remanescente aplicado previamente.

A Agência destaca ainda que *“o cancelamento da RAP do equipamento original e o estabelecimento de uma nova parcela de RAP considerando desconto da vida útil remanescente do equipamento original, quando aplicados conjuntamente, resultam em duplo desconto de receita para as concessionárias não-licitadas no período entre revisões periódicas de RAP, salvos os casos em que o equipamento substituído tenha sido integralmente indenizado”*.

Uma incoerência similar é encontrada para as concessionárias licitadas, com estabelecimento, por meio de resolução, de nova parcela adicional de RAP referente à implantação do novo ativo, considerando o desconto da vida útil remanescente do equipamento substituído durante o período entre as revisões. Assim como ocorre no caso das concessionárias não licitadas, no processo de revisão subsequente à entrada em operação da melhoria, a parcela adicional de RAP estabelecida é revisada com base no Banco de Preços de Referência ANEEL, desconsiderando o desconto de vida útil aplicado previamente.

De todo modo, a ANEEL destaca que *“as inconsistências regulamentares e seus efeitos adversos mencionados nessa seção tem sido devidamente corrigidos pela Superintendência de Gestão Tarifária – SGT durante a análise dos processos de reajuste e revisão de RAP das transmissoras.”*

Acredita-se que este problema poderia ser enfrentado mediante a edição da autorização de RAP para substituição de grandes equipamentos previamente à realização da obra e o início de pagamento com a entrada em operação dos ativos. Investimentos de pequena monta, porém, poderiam ser realizados em qualquer momento dentro do ciclo tarifário e considerados nas revisões tarifárias ordinárias, cuidando-se de compensar financeiramente os valores de RAP e a depreciação dos equipamentos, tendo em vista a data efetiva de entrada em operação.

5. ANÁLISE DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA CP 030/2020

A excessiva abrangência dos termos utilizados na definição dos conceitos de reforços e melhorias na regulamentação vigente conduz a um elevado número de inconsistências, tal como apresentado na Figura 1, acima. Entende-se, entretanto, que reforços são as ações sobre qualquer componente da rede elétrica do SIN que determinam um aumento de capacidade de transmissão de energia, traduzidas pela substituição de um equipamento ou pela instalação de sistema de controle, de proteção ou de automação, capazes de permitir um ganho de transferência de potência entre locais distintos do sistema, a partir da indicação do planejamento setorial.

Acredita-se que o conceito apresentado no caput do art. 3º da Resolução Normativa nº 443/2011 é bastante adequado, mas o detalhamento exaustivo das atividades constantes nos incisos do dispositivo acaba criando dificuldades na sua interpretação. A agregação de incisos pelo conceito geral, como, por exemplo, *“instalação e/ou substituição de equipamentos para aumento da capacidade ou superação da capacidade operativa”* e *“instalação de equipamentos ou sistemas especiais de proteção e supervisão do SIN”*, poderia simplificar o entendimento. Considera-se importante a volta dos conceitos e procedimentos de autorização de RAP, presentes na Resolução Normativa nº 443/2011, em substituição aos apresentados na Resolução Normativa nº 643/2014.

Por outro lado, entende-se que as melhorias não deveriam prever RAP adicionais, sendo o risco da operação dos equipamentos uma responsabilidade das transmissoras.

Não obstante, é necessário prever a hipótese de troca de equipamentos com RAP para casos específicos de ativos impossibilitados de continuar operando (comprovadamente e com anuência do ONS) e que já estejam na rede por tempo superior à vida útil regulatória. Neste sentido, eles poderiam ser tratados por uma classificação à parte de reforços ou melhorias. Em hipótese de uma definição dicotômica de reforços e melhorias, visto que melhorias não deveriam ter previsão de RAP, haveria a necessidade de extensão do conceito de reforços para abarcar esses casos específicos.

Entende-se, ainda, que a sistemática de análise e aprovação deveria ser aprimorada, com a atribuição de maior responsabilidade ao ONS, incluindo a questão discutida no parágrafo 20 do AIR (referente à exclusão da análise de confiabilidade no PAR do Submódulo 4.3 dos Procedimento de Rede). Neste sentido, a atividade de análise de confiabilidade deveria retornar ao Operador.

Como a continuidade da operação de equipamentos em condições adequadas, apesar da vida útil regulatória expirada, contribui à modicidade tarifária, mas, para isto, os agentes devem apresentar uma atenção maior, sugere-se um incremento nos valores de O&M aliado a uma premiação com recursos da PV, para incentivar a manutenção de equipamentos operando adequadamente por mais tempo. Estes ajustes poderiam ocorrer em revisões tarifárias ordinárias e, para contratos licitados, a ANEEL poderia propor alterações contratuais que os possibilitassem.

Destaca-se que estes incentivos à continuidade na operação dos ativos poderiam interessar tanto aos consumidores, como aos agentes. Entretanto, é mandatório um tratamento adequado em termos de previsão de remuneração quando for inquestionável a necessidade de substituição de equipamentos depreciados e que não apresentam condições para continuar operando.

As modificações introduzidas pela Resolução Normativa nº 643/2014 trouxeram mais confusão ao conceito de melhorias, ao admitir um adicional de RAP referente à substituição de equipamentos de grande porte. O conceito de melhorias deveria se restringir ao caput do art. 2º da Resolução Normativa nº 443/2011, sem a previsão de pagamento adicional de RAP, pois tratam-se de ações para manter a prestação adequada dos serviços, obrigação imposta pelos contratos de transmissão. Pode-se até manter o inciso I, que prevê obras para “diminuir indisponibilidade”, o que, como analisado, equivale a “aumentar confiabilidade”, incluído no conceito de reforços (art. 3º da Resolução Normativa nº 443/2011). Porém, ao não existir a possibilidade de pagamento adicional de RAP, o agente pode implementar estas ações na busca da melhoria do desempenho de suas instalações. Qualquer obra mais vultosa, entretanto, deveria ser direcionada para reforços ou para uma classificação à parte.

Com relação à morosidade dos processos autorizativos, como a proposição de reforços é oriunda do ONS ou da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), entende-se que a ANEEL, o ONS e a EPE deveriam aprimorar o fluxo de informações e responsabilidades das instituições, sobretudo com a definição de parâmetros e padrões de verificação das solicitações, as quais já deveriam chegar à Agência refinadas com as interações entre o Operador e os agentes. As solicitações deveriam, ainda, chegar à Agência com a avaliação da conveniência técnica e econômica dos reforços, segundo padrões e critérios previamente definidos, sem a necessidade de novas interações entre a ANEEL e os agentes para a emissão das resoluções com as respectivas definições de RAP.

Ademais, se o conceito de melhorias for simplificado e se as necessidades de implementações de grande porte forem endereçadas para o âmbito de reforços, colocando mais ênfase na análise pelo ONS, especialmente considerando as necessidades sistêmicas e não dos agentes transmissores, as melhorias deixariam de fazer parte do processo autorizativo, o que colaboraria para prover mais agilidade ao processo como um todo. Entende-se que melhorias são atos de iniciativa das próprias transmissoras, não necessitando de indicação do Poder Concedente, da ANEEL ou da EPE.

Observa-se como relevante e muito positiva a iniciativa da ANEEL em potencialmente reduzir o tempo de análise e autorização de reforços, com a redução de custos administrativos e a possibilidade de benefícios à rede decorrentes de reforços instalados prontamente. A Agência, por possuir restrições orçamentárias e a necessidade de autorização para contratação de servidores, apresenta maior dificuldade de alocar recursos necessários para cumprir esta função e, como é responsável pela aprovação do orçamento do ONS, poderia prever recursos para a realização de determinadas análises pelo Operador, que é, em última instância, o responsável pela segurança da operação do SIN.

Quanto aos problemas identificados referentes à relação entre os processos de autorização de reforços e melhorias e os processos de revisão periódica das

concessionárias de transmissão, sugere-se que a ANEEL se debruce no problema principal que poderia resolver a questão analisada. Tratam-se das características dos leilões e os respectivos contratos celebrados a partir de 2006, quando a RAP passou a ser definida para todo o período contratual. Anteriormente a esta data, a RAP possuía um valor integral por 15 anos e era reduzida à metade a partir do 15º ano.

Dado que, praticamente, todos os agentes vencedores dos leilões quitam os financiamentos antes do 15º ano, talvez fosse o caso de novos leilões terem previsão de RAP integral por 15 anos e, a partir de então, terem revisões ordinárias periódicas. Assim, neste momento, seriam analisadas, além das questões previstas para as concessionárias licitadas nos termos desta proposta, a depreciação dos ativos e os critérios operacionais, o que igualaria o tratamento com as concessionárias oriundas da Lei nº 9.074/1995. Esta alteração permitiria, não só uma redução da RAP e, conseqüentemente, das tarifas, em função da amortização dos investimentos e da depreciação regulatória dos ativos, como também facilitaria acréscimos na RAP a partir de autorização de reforços.

Destaca-se que há diferenças de tratamento remuneratório pela prestação de serviço para concessionárias licitadas e não-licitadas. As concessionárias licitadas, resumidamente, permanecem recebendo receita por determinado ativo enquanto houver prestação do serviço contratado. Já as concessionárias não-licitadas são remuneradas pela valoração da base de remuneração utilizada para prestação do serviço.

Essa assimetria de riscos existentes entre as transmissoras licitadas e não-licitadas na reposição de ativos reforça a visão supracitada, pois o fato de os contratos licitados terem a RAP fixa por 30 anos remove o incentivo de melhorias, uma vez que não haveria incremento da receita. Ao mesmo tempo, o consumidor paga uma RAP definida com base no período de amortização dos ativos, o qual ocorre, em geral, antes da metade do contrato, representando uma RAP muito alta para a sua metade final, quando deveria cobrir, basicamente, os custos de O&M e a rentabilidade do capital. Nota-se que revisões tarifárias que permitissem a incorporação de RAP para

modificações e aumentos de confiabilidade efetivos e, ao mesmo tempo, a redução de RAP associada à depreciação dos ativos poderiam ser uma operação ganha-ganha.

Quanto à análise colocada no AIR, em que a Agência esclarece *“que a adoção de requisitos para inclusão de substituições em linhas de transmissão no rol de melhorias de grande porte busca selecionar, dentre essas obras, aquelas cuja necessidade de investimento pode ter efeitos econômico-financeiros relevantes para as concessionárias, o que justifica o estabelecimento prévio de receita”*, não se vislumbram razões para que as substituições precisassem ser enquadradas como melhorias. Ou é um reforço visando a recapacitação da linha ou é uma substituição de equipamentos, por exemplo, para adequação de níveis de curto circuito, caso contrário estaria dentro do conceito geral de melhorias, para o qual não há RAP adicional.

Deve-se ter atenção para o fato apontado no relatório quanto às obrigações dos agentes de substituir equipamentos obsoletos ou com problemas de desempenho, mas ainda não depreciados, para que não se permita a cobrança dos consumidores por obrigações previstas nos contratos e de responsabilidade das concessionárias.

Ademais, entende-se pertinente a proposição prevista no AIR de o conceito de desativação passar a constar no rol de reforços previstos no normativo, desde que determinado pelo planejamento setorial, e sugere-se, até mesmo, reforçar estas ações necessárias do ONS. Deve-se, ainda, garantir os recursos necessários ao ONS em caso de acréscimo de responsabilidades.

Em suma, são realizadas três sugestões principais:

1 - Um retorno aos conceitos gerais da Resolução Normativa nº 443/2011, com a exclusão da previsão de RAP para melhorias. Não obstante, seria necessária a inclusão da autorização de RAP para casos específicos de equipamentos impossibilitados de continuar operando (comprovadamente e com anuência do ONS) e que já estejam na rede por tempo superior à vida útil regulatória. Este procedimento adicional poderia ocorrer por meio de uma classificação adicional ou pela extensão do conceito de reforços.

2 - Como a continuidade da operação de equipamentos em condições adequadas com vida útil regulatória expirada contribui para modicidade tarifária, mas, para isto, os agentes devem apresentar maior atenção, um incremento nos valores de O&M aliado a uma premiação com recursos da PV seria um bom incentivo para manter os equipamentos operando adequadamente por mais tempo. Estes ajustes poderiam ocorrer em revisões tarifárias ordinárias e, para contratos licitados, a ANEEL poderia propor alterações contratuais que os possibilitassem. Estes incentivos à continuidade na operação dos ativos interessam tanto aos consumidores, quanto aos agentes. Entretanto, é mandatório um tratamento adequado em termos de previsão de remuneração quando for inquestionável a necessidade de substituição de equipamentos depreciados e que não apresentam condições para continuar operando.

3 - A sistemática de análise e aprovação deveria ser aprimorada, atribuindo maior responsabilidade ao ONS, com o retorno da atividade de análise de confiabilidade ao Operador, como ocorria antes do advento da Resolução Normativa nº 756/2016.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que a idade média dos ativos do sistema de transmissão esteja se aproximando da idade contábil (ou regulatória), a performance dos equipamentos tem se mostrado satisfatória e eles têm apresentado um índice de disponibilidade com tendência de alta nos últimos anos. Apesar do satisfatório índice de disponibilidade do setor, há uma preocupação dual com relação ao tema. Uma se refere às consequências decorrentes da manutenção do atual estado do sistema por tempo indeterminado, tendo em vista que, eventualmente, esses equipamentos passarão a apresentar risco de falhas crescente, como é esperado e previsto pela bem-conceituada “curva da banheira”. A outra diz respeito à necessidade de uma eventual substituição massiva e simultânea desses ativos, que poderia gerar riscos à operação e um grande choque de demanda, exercendo pressão sobre a capacidade de oferta desses equipamentos pela indústria.

O atual cenário do sistema de transmissão nacional torna urgente a tomada de um conjunto de ações bem definidas, com vias a possibilitar que seja efetivado um planejamento setorial para a substituição destes ativos assim que surja a necessidade. Não apenas quando se considera a gestão de recursos das concessionárias de transmissão, mas também a indústria e o planejamento da implementação, deverá ser mantido o nível de disponibilidade no patamar exigido durante a transição.

A continuidade da operação de equipamentos em condições adequadas com vida útil regulatória expirada contribui à modicidade tarifária, entretanto demanda maior atenção dos agentes. Neste sentido, sugere-se a previsão de um incremento nos valores de O&M aliado a uma premiação com recursos da Parcela Variável para incentivar a manutenção de equipamentos operando adequadamente por mais tempo. Estes ajustes poderiam ocorrer em revisões tarifárias ordinárias e, para contratos licitados, a ANEEL poderia propor alterações contratuais que os possibilitassem.

Outra medida importante e desejável para o setor é o desenvolvimento de uma base de informações unificada do histórico de ativos do setor de transmissão, cuja ausência conduz a assimetrias de informação e a dificuldades de estabelecimento das reais

condições dos equipamentos pelo regulador. Isso é notório na discussão desenvolvida ao longo do AIR nº 5/2019, referente à CP 005/2020. A ANEEL demonstra dificuldade em determinar o nível de depreciação acumulada do setor de transmissão com precisão, o que evidencia as inconsistências presentes entre as bases de dados atualmente existentes.

Propõe-se, também, um retorno aos conceitos gerais da Resolução Normativa nº 443/2011, com a exclusão da previsão de RAP para melhorias. Não obstante, considera-se importante a inclusão da autorização de RAP para casos específicos de equipamentos impossibilitados de continuar operando e que já estejam na rede por tempo superior à vida útil regulatória.

Por fim, entende-se que o processo de análise e aprovação deveria ser aprimorado, com maiores atribuições de responsabilidade ao ONS e com o retorno da atividade de análise de confiabilidade ao Operador, nos moldes do que ocorria antes do advento da Resolução Normativa nº 756/2016.



Grupo de Estudos do Setor elétrico

Gesel

Toda a produção acadêmica e científica do GESEL está disponível no site do Grupo, que também mantém uma intensa relação com o setor através das redes sociais Facebook e Twitter.

Destaca-se ainda a publicação diária do IFE - Informativo Eletrônico do Setor Elétrico, editado desde 1998 e distribuído para mais de 10.000 usuários, onde são apresentados resumos das principais informações, estudos e dados sobre o setor elétrico do Brasil e exterior, podendo ser feita inscrição gratuita em <http://cadastro-ife.gesel.ie.ufrj.br>

GESEL – Destacado think tank do setor elétrico brasileiro, fundado em 1997, desenvolve estudos buscando contribuir com o aperfeiçoamento do modelo de estruturação e funcionamento do Setor Elétrico Brasileiro (SEB). Além das pesquisas, artigos acadêmicos, relatórios técnicos e livros – em grande parte associados a projetos realizados no âmbito do Programa de P&D da Aneel – ministra cursos de qualificação para as instituições e agentes do setor e realiza eventos – work shops, seminários, visitas e reuniões técnicas – no Brasil e no exterior. Ao nível acadêmico é responsável pela área de energia elétrica do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia (PPED) do Instituto de Economia da UFRJ

ISBN: 978-65-86614-12-1

SITE: gesel.ie.ufrj.br

FACEBOOK: [facebook.com/geselufrj](https://www.facebook.com/geselufrj)

TWITTER: twitter.com/geselufrj

E-MAIL: gesel@gesel.ie.ufrj.br

TELEFONE: (21) 3938-5249
(21) 3577-3953



Versão Digital

ENDEREÇO:

UFRJ - Instituto de Economia.
Campus da Praia Vermelha.

Av. Pasteur 250, sala 226 - Urca.
Rio de Janeiro, RJ - Brasil.
CEP: 22290-240