

Webinar

“Sistemas de Transmissão: aspectos regulatórios associados à revitalização do parque instalado”

Vida Útil de Ativos de Transmissão

Eduardo Müller Monteiro

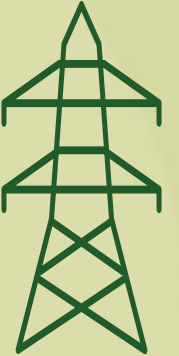
27 de Agosto de 2020



Contexto

Reflexões

Desafios e Oportunidades



- **Envelhecimento técnico e econômico/regulatório/contábil de parte dos ativos de transmissão ao longo dos anos.**
 - ✓ **60%** dos ativos com vida útil regulatória expirada em 2019;
 - ✓ existência de agentes no SIN com mais de 76% de depreciação acumulada em seus contratos;
 - ✓ Investimentos na ordem de **R\$ 35 bilhões** de potencial a ser substituído.
- **Urgência** de se discutir os mecanismos de auxílio à renovação de equipamentos com desempenho inadequado.

Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



Um desafio crescente



RELATÓRIO

*Análise de Impacto Regulatório - AIR
da necessidade de aprimoramento
dos comandos regulamentares afetos
à "vida útil regulatória" de
equipamentos de transmissão*

*Relatório de Análise de Impacto Regulatório
nº 5/2019-SRT/SRM/SGT/SCT/SFE/SFF/ANEEL*

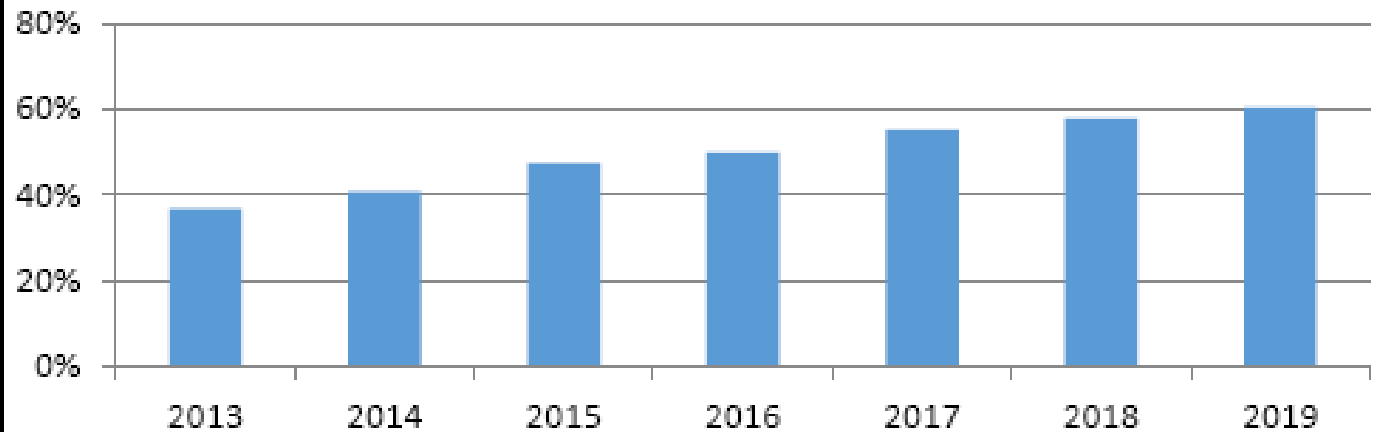
*Anexo da Nota Técnica nº 59/2019-SRT/SRM/SGT/SFE/SFF
/ANEEL
Processo nº 48500.000636/2019-65*

 ANEEL
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE.
Consulte a autenticidade deste documento em <http://dnedat2.aneel.gov.br/dnecomb/cv.aspx>. Informe o código de verificação: 528657C70508957

Percentual de Equipamentos que superaram a vida útil regulatória



Em determinados
cenários de operação,

a vida útil física dos
equipamentos...



... se encerra antes ou
supera o período de
vida útil regulatória

Como equilibrar (*trade off*)

O impacto tarifário que a
substituição massiva e
simultânea dos equipamentos
de transmissão depreciados
pode ocasionar



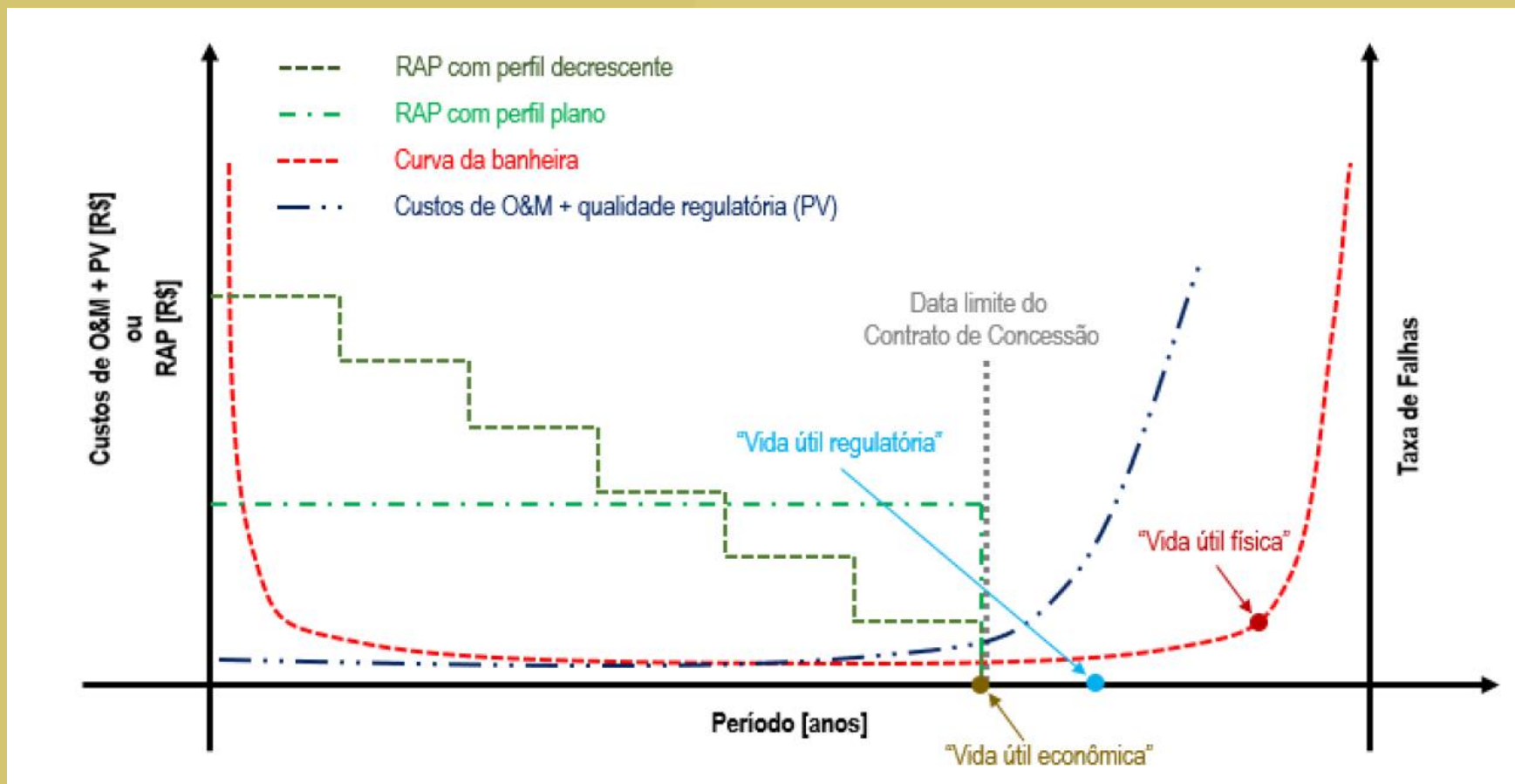
O risco a que o sistema de
transmissão está exposto
caso os ativos
permaneçam em operação
de forma indiscriminada

Vida Útil Física vs Vida Útil Regulatória



- Aderência entre a *“vida útil regulatória”* e a *“vida útil física”* dos equipamentos, mantido um bom desempenho na prestação de serviço, **resulta em um uso mais otimizado dos ativos da rede**;
- A vida útil física dos ativos depende da forma como foram demandados pelo sistema, ou seja, **não está unicamente atrelada a fatores sob controle e responsabilidade das concessionárias**;
- A regulamentação deve proporcionar a **estrutura de incentivos apropriada** para que não haja substituição de ativos de forma tardia ou prematura.

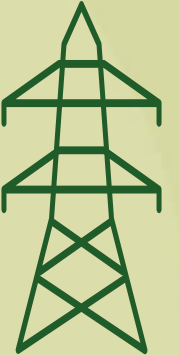
Tipos de vida útil, perfil de receita e possíveis variáveis influenciadoras na decisão de substituição de um ativo



Contexto

Reflexões

Desafios e Oportunidades



- ***Ponto forte da regulação vigente***
 - ✓ Transmissoras gerenciam os ativos decidindo qual o melhor momento para substituí-los
- ***Pontos de atenção da regulação vigente***
 - ✓ Ausência de incentivos para a manutenção de ativos totalmente depreciados que ainda apresentam bom desempenho
 - ✓ Risco de elevar o custo de forma desnecessária ao promover a troca de ativos de forma prematura

Se há incentivos regulatórios para substituir os ativos depreciados, por que se observa um acúmulo?

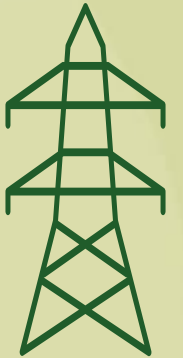
Possíveis causas

- ✓ Choques adversos que inviabilizaram investimentos no passado;
- ✓ Redução da base de ativos reduz a receita tarifária e a capacidade financeira da concessionária;
- ✓ O setor de transmissão passou por prolongado período de indefinição regulatória;
- ✓ Risco na definição do valor de reversão dos ativos não depreciados ao final da concessão;
- ✓ Demora e custo burocrático para obter aprovação de investimentos;
- ✓ Risco associado ao valor reconhecido para fins tarifários dos investimentos realizados (uso do banco de preços da Aneel e eventuais distorções e complicações).

Contexto

Reflexões

Desafios e Oportunidades



Desafios

1. *Trade off* regulatório envolvendo vida útil física e vida útil regulatória-econômica-contábil;
2. Baixa modernização da rede acentua os desafios do aumento de geração intermitente;
3. Substituição massiva:
 - Transmissoras: precisam estar preparadas técnica e financeiramente
 - ONS: deve ter condições de gerenciar a previsão de entrada e receber novos ativos no sistema (programação de paradas)
 - Fabricantes: capacidade de produção e entrega dos equipamentos

Oportunidades

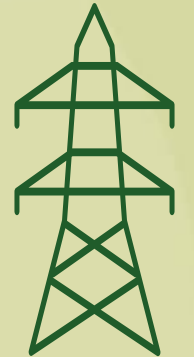
1. Equilibrar a “possibilidade de ganhos provenientes da modernização do sistema” com benefícios do “uso adequado da real capacidade de operação dos equipamentos com segurança e bom desempenho”;
2. Modernizações proporcionam maior digitalização da rede, criando alternativas de monitoramento, O&M e intervenção remota;
3. Tecnologias possibilitam decisões mais assertivas sobre o momento para intervenções.

Contexto

Reflexões

Desafios e Oportunidades

Sobre o Instituto Acende Brasil



Centro de Estudos fundado em 2000 e especializado no setor elétrico

Observatório:

- **Produção de conteúdo de fronteira**
- **Desenvolvimento científico**
- **Formulação de políticas públicas**

Serviços:

- **Consultoria**
 - **estratégia**
 - **técnica-econômico-regulatória**
- **Cursos**
- **Projetos de P&D**

Equipe de 12 profissionais (5 Doutores, 3 Mestres)

www.acendebrasil.com.br

Atuar como um Observatório significa pensar e analisar o setor com a lente de longo prazo, buscando oferecer à sociedade um olhar que identifique os principais vetores e pressões econômicas, políticas e institucionais que moldam as principais dimensões do Setor Elétrico Brasileiro:



AGÊNCIAS REGULADORAS



MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE



IMPOSTOS E ENCARGOS



RENTABILIDADE



GOVERNANÇA CORPORATIVA



LEILÕES



OFERTA DE ENERGIA



TARIFA E REGULAÇÃO

www.acendebrasil.com.br

OBSERVATÓRIO



ACENDE BRASIL NA IMPRENSA

Confira a presença do Instituto Acende Brasil na imprensa.

[VER MAIS](#)



ANÁLISE DE LEILÕES

Informe-se sobre como serão e os resultados dos leilões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

[VER MAIS](#)



ARTIGOS

Conheça a posição e as proposições do Instituto Acende Brasil sobre temas relevantes do Setor Elétrico Brasileiro.

[VER MAIS](#)



BOLETIM ENERGIA

Acompanhe a cobertura dos eventos organizados pelo Instituto Acende Brasil.

[VER MAIS](#)



ESTUDOS & WHITE PAPERS

Informe-se sobre nossos White Papers e estudos.

[VER MAIS](#)



EVENTOS E APRESENTAÇÕES

Conheça os eventos e o material utilizado em nossas apresentações.

[VER MAIS](#)



PRODUÇÃO ACADÊMICA

Conheça os artigos científicos e as monografias dos profissionais do Instituto Acende Brasil.

[VER MAIS](#)



VÍDEOS E ANIMAÇÕES

Assista ao documentário Na Trilha da Energia e aos vídeos dos eventos organizados pelo Instituto Acende Brasil.

[VER MAIS](#)



BANCO DE DADOS ONLINE

Acesse informações atualizadas sobre o setor elétrico.

[VER MAIS](#)

SERVIÇOS



INFORME POLÍTICO-REGULATÓRIO

Acompanhe semanalmente as atividades em Brasília que afetam o Setor Elétrico Brasileiro.

[VER MAIS](#)



CLIPPING SETORIAL DIÁRIO

Mantenha-se atualizado sobre as matérias publicadas na imprensa que influenciam o Setor Elétrico Brasileiro.

[VER MAIS](#)



CURSOS

Fique por dentro das próximas turmas e programe-se!

[VER MAIS](#)



PROJETOS DE P&D

Conheça os projetos desenvolvidos e temas de atuação.

[VER MAIS](#)



SELO ENERGIA SUSTENTÁVEL

Conheça as principais características do Selo Energia Sustentável.

[VER MAIS](#)



ESTUDOS TÉCNICOS

Informe-se sobre o escopo de nossos serviços profissionais.

[VER MAIS](#)

www.acendebrasil.com.br

15
WHITE PAPER
INSTITUTO ACENDE BRASIL
EDIÇÃO Nº 15 - SETEMBRO DE 2015

TRANSMISSÃO: O ELO INTEGRADOR

Economistas argumentam que investimentos em infraestrutura são essenciais para o desenvolvimento econômico. Tal tese se apoia no fato de que a infraestrutura consiste dos ativos e serviços que suportam todas as outras atividades produtivas, contribuindo para a elevação da produtividade de toda a economia.

O setor elétrico é um dos importantes integrantes da infraestrutura de um país. É no setor elétrico a infraestrutura, o segmento de transmissão e a infraestrutura da infraestrutura, pois é a transmissão que integra todo o setor elétrico, permitindo que o mesmo seja operado como um sistema coeso e concatenado.

Embora seja o segmento que exige menor investimento em comparação com os eixos de geração e distribuição, a transmissão desempenha um papel essencial no setor elétrico. É a transmissão que permite a otimização da operação por meio da exploração das vantagens comparativas das dife-

rentes fontes e tecnologias de geração. Também é a transmissão que permite aumentar a confiabilidade do sistema ao integrar todos os recursos disponíveis.

Embora o segmento de transmissão tenha apresentado forte expansão nas últimas décadas, em anos recentes o segmento tem enfrentado crescentes dificuldades devido a questões regulatórias que precisam ser sanadas para assegurar a plena otimização da operação do sistema elétrico brasileiro. Esse White Paper apresenta a situação atual do segmento, diagnostica seus principais problemas e propõe medidas para saná-los.

"Infrastructure is no longer the grey backdrop of economic life - underground and out of mind. It is the front center in development."
"A infraestrutura não é mais apenas uma das coisas que ficam escondidas da vida econômica - esquecida e esqueço. É prioritária e essencial ao desenvolvimento."
(Barack Obama, 2004)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Fórum Os Desafios da Transmissão

Data: 14 de abril de 2016
Horário: 9h às 18h
Local: UniCorreios
Brasília/DF



Consulta Pública 30/2020

OBJETO: OBTER SUBSÍDIOS PARA A ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO – AIR QUE TRATA DA AVALIAÇÃO E APRIMORAMENTO DA REGULAMENTAÇÃO ASSOCIADA ÀS REFORÇOS E MELHORIAS EM INSTALAÇÕES DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.

Formulário de contribuição à Consulta Pública nº 030/2020

CONTRIBUIÇÃO PARA CP 030/2020 DA ANEEL

Contribuições do Instituto Acende Brasil à CP 05/2020

APRIMORAMENTO DOS COMANDOS REGULATÓRIOS AFETOS À VIDA ÚTIL REGULATÓRIA DE EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSÃO

21/MAI/2020

CONTRIBUIÇÃO PARA CP 0005/2020 DA ANEEL

Contribuições do Instituto Acende Brasil à Tomada de Subsídio Aneel 007/2020

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO REGULATÓRIA PARA A SEGURANÇA CIBERNÉTICA DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

24/JUN/2020

TOMADA DE SUBSÍDIOS 007/2020 DA ANEEL

O Instituto Acende Brasil é um Centro de Estudos que visa a aumentar o grau de Transparência e Sustentabilidade do Setor Elétrico Brasileiro. Para atingir este objetivo, adotamos a abordagem de Observatório do Setor Elétrico e estudamos as seguintes dimensões:

Para saber mais acesse
www.acendebrasil.com.br



TARIFA E
REGULAÇÃO



AGÊNCIAS
REGULADORAS



GOVERNANÇA
CORPORATIVA



RENTABILIDADE



O OBSERVATÓRIO
DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO



IMPOSTOS E
ENCARGOS



OFERTA DE
ENERGIA



LEILÕES



MEIO AMBIENTE
E SOCIEDADE

Eduardo Müller Monteiro

eduardo.monteiro@acendebrasil.com.br