

Contribuição à Consulta Pública nº 026/2019

Furnas Centrais Elétricas S.A

Objeto: obter subsídios para definição de metodologia de cálculo e atualização da taxa regulatória de remuneração do capital.

Dezembro de 2019

Sumário

1. Contextualização	3
2. Custo de Capital	3
2.1. Custo de Capital Próprio	4
2.2. Custo de Capital de Terceiros	6
3. Remuneração sobre Ativos Totalmente Depreciados	7
4. Considerações Finais	9

Contribuição à Consulta Pública nº 026/2019

1. Contextualização

A Aneel propôs que a discussão das taxas regulatórias de remuneração do capital dos segmentos de transmissão e geração (cotistas) sejam tratadas conjuntamente, de forma a se obter uma proposta metodológica que abranja os três segmentos.

Assim sendo, a ANEEL instaurou a Consulta Pública nº 26/2019 – 2ª fase da AP nº 009/2019, em 17.10.2019, que tem como objetivo obter subsídios para definição de metodologia de cálculo e atualização da taxa regulatória de remuneração do capital, na modalidade de intercâmbio de documentos, no período para envio de contribuição de 17.10.2019 a 02.12.2019. Em 28.11.2019, a Agência prorrogou o prazo de envio de contribuições para o dia 16.12.2019.

O Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) nº 9/2019-SRM/ANEEL - Anexo da Nota Técnica nº 113-2019-SRM/ANEEL apresenta uma análise das contribuições recebidas na AP nº 9/2019 e proposta para CP nº 26/2019 nos termos da Lei nº 13.848/2019. Apesar da discussão da ANEEL se limita à Alternativa B proposta na AP 009/2019, que foi a opção regulatória escolhida, a Agência ressalta, mesmo com essa limitação, existem diversos aspectos relevantes que demandam maior discussão com a sociedade.

FURNAS, reconhecendo a importância do tema, objeto da Consulta Pública nº 026/2019, vem apresentar sua contribuição.

2. Custo de Capital

Na visão de Gitman (2010), “o custo de capital é a taxa de retorno que uma empresa deve conseguir nos projetos em que investe para manter o valor de mercado de sua ação”.¹ É a taxa de retorno exigida no mercado, pelos fornecedores de capital, para que seus fundos sejam atraídos para a empresa. O custo de capital funciona como um vínculo básico entre as decisões de longo prazo da empresa e a riqueza dos proprietários, determinada pelos investidores do mercado. O custo de capital é um conceito dinâmico, afetado por uma série de fatores econômicos gerais e específicos à empresa.

A ANEEL considera a metodologia do Custo Médio Ponderado de Capital - CMPC (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*), incluindo o efeito dos impostos sobre a renda, para o cálculo da taxa de retorno. O CMPC reflete o custo médio futuro dos fundos esperado no longo prazo, ou seja, reflete o custo médio das diferentes alternativas de financiamento (capital próprio e de terceiros) disponíveis para o empreendimento, sendo expresso pela fórmula abaixo:

$$r_{WACC} = [P/(P+D)] \cdot r_P + [D/(P+D)] \cdot r_D \cdot (1-T)$$

¹ Gitman, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira – 12. Ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

onde:

r_{WACC} : custo médio ponderado de capital após impostos (taxa de retorno);

r_p : custo do capital próprio;

r_D : custo da dívida;

P: capital próprio;

D: capital de terceiros ou dívida;

T: alíquota tributária marginal efetiva.

2.1. Custo de Capital Próprio

O **custo de capital próprio** trata do custo de oportunidade dos sócios do empreendimento. Para o cálculo do custo de capital próprio, a ANEEL adota o **método CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)**, que busca identificar a percepção do mercado sobre os verdadeiros riscos do setor. Como a proposta apresentada na CP nº 26/2019 é utilizar a NTN-B como variável representativa do título público e risco país, o modelo CAPM foi adaptado para a utilização de título brasileiro, conforme equação abaixo:

$$r_p = r_{NTN-b} + \beta \cdot (r_m - r_f)$$

onde:

r_p : remuneração do capital próprio;

r_{NTN-b} : remuneração do título público brasileiro;

β : beta do setor regulado; e

$(r_m - r_f)$: Prêmio de risco do mercado americano, formado pela diferença entre o r_m (taxa de retorno do mercado americano) e a r_f (taxa de retorno do ativo livre de risco americano).

Resumidamente, a Agência propõe para:

- **Taxa Livre de Risco + Risco-País:** retorno médio das Notas do Tesouro Nacional indexadas ao IPCA (NTN-B), com janela de delimitada nos dez anos mais recentes (do ano t_{-10} ao ano t_{-1});
- **Prêmio de risco do negócio e financeiro:**
 - ✓ **Beta:** média do beta das empresas americanas membros do *Edison Electric Institute* – EEI com ao menos 50% dos ativos em transmissão ou distribuição. A janela considerada é a dos últimos cinco anos para os quais existem dados trimestrais da estrutura de capital das empresas.
 - ✓ **Prêmio de risco de mercado:** média da diferença entre o retorno do índice S&P 500 e os títulos do Tesouro americano com vencimento de dez anos, deflacionados pela inflação americana. Considera a janela mais longa possível, ou seja, de 1928 até o ano t_{-1} .
 - ✓ **Diferenciação de segmentos:** que ao prêmio de risco do negócio e financeiro do segmento de distribuição seja acrescida a diferença verificada na remuneração do capital de terceiros entre este segmento e o de transmissão.

O **coeficiente beta (β)** é uma medida relativa de risco não diversificável. É um indicador do grau de variabilidade do retorno de um ativo em resposta a uma variação do retorno do mercado. Os retornos históricos de um ativo são usados na determinação de seu coeficiente beta. Os betas das ações regularmente negociadas podem ter várias fontes, mas é fundamental entender não só como são obtidos e interpretados, mas também como são aplicados a carteiras.

Em relação ao cálculo do **Beta**, Furnas entende que a utilização de uma média dos betas das empresas americanas membros do EEI selecionadas na amostra com **janela de dez anos** seria mais aderente, do que a utilização da janela de cinco anos proposta pela Agência, visando manter a coerência e padronização com as premissas consideradas na taxa livre de risco, além de adicionar maior estabilidade e robustez ao critério metodológico. Assim, **Furnas propõe o uso de uma janela de dez anos para o cálculo do beta.**

Adicionalmente, **Furnas propõe que a estimativa do beta das empresas americanas seja realizada com dados em base diária, critério já proposto na primeira fase da AP nº 009/2019 pela Agência.** A utilização de observações diárias para calcular o beta implica num maior número de observações, o que pode melhorar a confiança estatística do modelo.

Uma vez que as séries semanais apresentadas pela Agência correspondem a valores para o último dia útil de cada semana e não para a média semanal, ao utilizar observações diárias para calcular o beta, possibilita-se evitar o efeito “dia-da-semana”, dando mais aderência ao modelo, conforme apontado no relatório da FGV da contribuição da ABRAGE a esta Consulta Pública. O efeito dia-da-semana se caracteriza por um comportamento anormal por parte dos retornos dos ativos de acordo com o dia da semana analisado. O efeito dia da semana pode ser visto como uma das anomalias do mercado financeiro.

Além disso, nota-se que a adoção de observações diárias aumentaria a significância estatística da regressão, que pode ser observado pela elevação do R^2 e pela redução do erro padrão, conforme apresentado na tabela abaixo. A utilização de observações diárias para estimar o beta possibilita aumentar a representatividade da série, e conseqüentemente melhora a precisão estatística do modelo.

Tabela 1 - Comparativo entre Observações Diárias e Semanais (Janela de dez anos)

Janela de 10 anos	Período da amostragem	Beta Desalavancado	R^2	Erro Padrão
2008 - 2017	Diário	0,4065	0,1629	0,0003
	Semanal	0,3345	0,1034	0,0015
2009-2018	Diário	0,3480	0,1168	0,0003
	Semanal	0,2750	0,0717	0,0015

Fonte: Relatório KPMG - Contribuição ABRATE à CP 26/2019

2.2. Custo de Capital de Terceiros

O **custo de capital de terceiros** pode ser visto como o retorno específico que os credores da dívida da empresa demandam ao lhe fazer novos empréstimos, devendo refletir o mercado local de financiamento. Consiste na estimativa do custo de captação de dívida para o projeto.

Quanto ao cálculo da taxa de remuneração do capital de terceiros, a Agência propõe a adoção da média da rentabilidade das debêntures atreladas ao CDI emitidas pelas empresas de transmissão e geração de energia elétrica no período de dez anos (do ano_{-t-1} ao ano_{-t-10}), adicionando-se uma remuneração pelo custo de emissão desse tipo de papel para as empresas.

A Aneel considera a conversão de *spreads* na data da emissão em taxas nominais e, posteriormente, em reais, por meio das curvas de estrutura a termo das taxas de juros (DI x Pré e DI x IPCA) e inflação implícita obtidas na B3, segundo o RAIR nº 9/2019-SRM/ANEEL.

Uma vez que o custo de capital de terceiros é estimado pela Agência através da média da rentabilidade das debêntures atreladas ao CDI emitidas pelas empresas selecionadas em diferentes períodos, perde-se a especificidade temporal do momento da emissão e são dados diferentes pesos aos anos da amostra, dado que anos com um maior número de emissões possuem maior representatividade ao estimar a média. Todavia, isso pode ser mitigado ao considerar a média anual das emissões das debêntures.

Tabela 2 - Distribuição das debêntures da amostra

Distribuição das emissões das debêntures da amostra por ano		
Ano	Amostra	Representatividade %
2009	1	1%
2010	6	6%
2011	9	9%
2012	10	10%
2013	9	9%
2014	17	18%
2015	3	3%
2016	7	7%
2017	14	15%
2018	20	21%
Total	96	100%

Fonte: Relatório KPMG - Contribuição da ABRATE à CP 26/2019

Dessa forma, propõe-se a adoção do cálculo da média anual das emissões das debêntures, de forma a captar a especificidade temporal do momento da emissão das debêntures, atribuindo assim o mesmo peso para todos os anos da amostra, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 3 - Média anual das emissões das debêntures

Taxa de Remuneração - Média Anual das emissões das debêntures		
Ano	2018	2019
2009	7,94%	7,94%
2010	7,96%	7,96%
2011	7,48%	7,48%
2012	4,25%	4,25%
2013	7,29%	7,29%
2014	7,47%	7,47%
2015	8,04%	8,04%
2016	8,70%	8,70%
2017	5,39%	5,39%
2018	N.a.	5,78%
Total	7,17%	7,03%

Fonte: Relatório KPMG - Contribuição da ABRATE à CP 26/2019

3. Remuneração sobre Ativos Totalmente Depreciados

Quanto à solicitação feita, dentre outros agentes, pela Eletrobras e pela ABRATE, no âmbito da 1ª fase da AP nº 09/2019, de **inclusão de remuneração para os Ativos Totalmente Depreciados – ATD do segmento de Transmissão**, a Agência entendeu, no RAIR nº 9/2019-SRM/ANEEL, que o tema pode ser discutido no âmbito das Consultas Públicas nº 05 e 06/2019, não fazendo parte do escopo desta AP, recomendando que não seja acatada a referida contribuição.

Ainda que este tema seja objeto de outras discussões na Agência, Furnas ressalta que este tema é de grande importância, e como o objeto da CP nº 26/2019 é obter subsídios para definição de metodologia de cálculo e atualização da taxa regulatória de remuneração do capital, **Furnas propõe que este tema também seja analisado no âmbito da referida Consulta Pública.**

Conforme já apresentado no Relatório “*Metodologias Alternativas para Remuneração de Ativos Totalmente Depreciados e Obrigações Especiais*”, pela ABRATE na 2ª fase da Audiência Pública nº 41/2017, ativos totalmente depreciados continuam a ser utilizados para a prestação do serviço, e, por conseguinte, geram risco, pelo qual os investidores deveriam ser recompensados.

É apresentada, no relatório supracitado, a atuação de três reguladores internacionais - *Australian Energy Regulator – AER* (Austrália), a *Office of Gas and Electricity Markets - OFGEM* (Reino Unido) e a *Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG* (Colômbia) - cujas experiências são relevantes para a análise desse tema. Tais reguladores reconhecem a necessidade de levar em consideração a vida economicamente útil dos ativos na definição da base de remuneração regulatória, o que significa que ativos totalmente depreciados, mas ainda em serviço, fazem jus a algum tipo de remuneração. Todavia, as formas como esses reguladores lidaram com essa questão são diferentes, e nenhuma delas coincide com a proposta no estudo apresentado. Entretanto, o que se quer destacar é a

necessidade desse tema ser tratado por esta Agência, assim como foi analisado por outros reguladores que desenvolveram metodologias para resolver tal questão.

O referido relatório procura demonstrar que a empresa regulada deve receber uma taxa de retorno que seja suficiente para compensá-la pelos riscos adicionais criados pela regulação por incentivos, em particular as divergências entre vida econômica e vida contábil dos ativos.

O estudo também busca fazer a ponte entre a teoria de finanças e a teoria da regulação, mas o foco está em demonstrar que os prêmios de risco associados à presença de ATDs e OEs podem ser determinados pela teoria de finanças e do custo de oportunidade.

São apresentados, no estudo, três métodos analíticos para calcular a remuneração que ativos totalmente depreciados devem receber por conta dos riscos que trazem para os empreendimentos de transmissão no Brasil, e é sugerido que a metodologia de cálculo do custo de capital da ANEEL incorpore essa remuneração, sob pena de prejudicar os investimentos no setor.

Nota-se que a participação dos ATD nos Ativos Imobilizados em Serviço (AIS) e na Base de Remuneração Bruta (BRB) das transmissoras é expressiva, conforme demonstrado na tabela apresentada a seguir, com os dados da Nota Técnica nº 336/2016–SGT/ANEEL, de 06.12.2016, que teve como objetivo apresentar proposta de regulamentação para o cálculo da Receita Anual Permitida – RAP das concessionárias de transmissão, nos termos da Lei nº 12.783/2013 e em consonância com a Portaria MME nº 120/2016. Atualmente, a participação dos ATD é ainda maior.

A média da participação dos ATD em relação ao AIS das empresas cujos contratos foram prorrogados nos termos da Lei nº 12.783/2013 é de aproximadamente 21%, e a média de participação dos ATD em relação à BRB é de cerca de 30%, conforme tabela apresentada a seguir. Isso reflete a importância deste tema para as transmissoras.

Tabela 4 - Participação de ATD nos Ativos Imobilizados em Serviço (AIS) e na Base de Remuneração Bruta (BRB) – posição de dez/2012

Empresa	AIS	ATD	BRB	ATD/AIS	ATD/BRB
CEEE	R\$2.578.451.590,78	R\$392.237.880,26	R\$2.181.747.445,68	15,21%	17,98%
CELG	R\$504.399.501,30	R\$42.611.849,53	R\$461.145.071,59	8,45%	9,24%
CEMIG	R\$4.331.118.284,71	R\$644.794.782,14	R\$3.257.823.803,45	14,89%	19,79%
CHESF	R\$22.588.575.019,74	R\$5.985.779.159,55	R\$16.364.088.556,34	26,50%	36,58%
COPEL	R\$2.750.977.292,04	R\$1.258.429.072,16	R\$1.492.018.580,41	45,74%	84,34%
CTEEP	R\$14.950.174.140,82	R\$3.664.967.769,34	R\$11.285.205.820,21	24,51%	32,48%
ELETRONORTE	R\$8.471.799.331,06	R\$1.204.013.848,72	R\$7.099.899.244,68	14,21%	16,96%
ELETROSUL	R\$4.548.641.174,93	R\$452.221.287,67	R\$4.068.246.861,90	9,94%	11,12%
FURNAS	R\$37.368.587.557,23	R\$10.679.326.171,35	R\$26.582.432.780,23	28,58%	40,17%
TOTAL/MÉDIA	R\$98.092.723.892,61	R\$24.324.381.820,72	R\$72.792.608.164,50	20,89%	29,85%

Fonte: Nota Técnica nº 336/2016-SGT/ANEEL

A ANEEL acatou a argumentação de que as obrigações especiais têm direito a remuneração pelos riscos que geram, ao acatar o pleito das transmissoras, no RAIR nº 9/2019-SRM/ANEEL, uma vez que o tema já está pacificado no segmento de distribuição, conforme Submódulo 2.1 do PRORET.

Dessa forma, Furnas tem o mesmo entendimento da Eletrobras, apresentado na Contribuição a esta Consulta Pública, que as bases que justificam a remuneração dos ativos totalmente depreciados são similares à remuneração concedida às obrigações especiais, e propõe que este tema também seja analisado no âmbito da referida Consulta Pública.

4. Considerações Finais

Por fim, segue resumo das principais contribuições apresentadas ao longo do documento:

- **Custo de Capital Próprio:** propõe-se utilizar uma média dos betas das empresas americanas selecionadas na amostra com janela de dez anos, visando manter a coerência e padronização de janelas com as premissas consideradas na taxa livre de risco. Adicionalmente, sugere-se que o beta seja estimado com dados em base diária, critério já proposto na primeira fase da AP nº 009/2019.
- **Custo de Capital de Terceiros:** sugere-se utilizar a média anual das emissões das debêntures de forma a captar a especificidade temporal do momento da emissão das debêntures, atribuindo assim o mesmo peso para todos os anos da amostra.
- **Remuneração sobre Ativos Totalmente Depreciados:** propõe-se incluir o tema de remuneração dos Ativos Totalmente Depreciados – ATD para ser analisado no âmbito da CP 26/2019, assim como está sendo objeto de discussão nesta CP o tratamento a ser dado para a Remuneração sobre Obrigações Especiais.