



São Paulo, 10 de dezembro de 2025.

À

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro – AGENERSA

Av. Treze de Maio, 23 - Centro
CEP 20031-902 – Rio de Janeiro – RJ

Ref.: 5ª Revisão Quinquenal – CEG Rio | Razões Finais - COMMIT GÁS S.A.

Prezados Senhores,

A **COMMIT GÁS S.A. ("COMMIT")**, inscrita no CNPJ/ME sob nº 42.520.171-0001-91, na qualidade de acionista da **CEG RIO S.A.** e parte interessada no presente processo regulatório, apresenta suas **Razões Finais** com o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento da metodologia de cálculo da taxa de remuneração do capital, em especial no que se refere ao **coeficiente beta**, parâmetro central do modelo CAPM previsto contratualmente.

As contribuições aqui apresentadas buscam preservar a coerência técnica, a segurança jurídica e o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão.

Para tanto, este documento se estrutura em dois pilares metodológicos centrais: **(1) A escolha adequada da janela temporal para obtenção do beta setorial**, com base na metodologia utilizada pelas fontes de mercado; e **(2) A necessidade de aplicação do beta realavancado**, único capaz de refletir o risco efetivo da concessionária, conforme detalhado a seguir.

1. O beta no CAPM e a forma correta de sua estimação

O beta representa a sensibilidade do retorno do ativo regulado em relação às oscilações do mercado. A teoria financeira é clara: **o beta deve ser estimado por regressão estatística entre retornos de mercado e retornos do ativo (ou de empresas comparáveis), e não pela média de betas obtidos ao longo de anos distintos.**

1.1. Como o beta é estimado por fontes especializadas (incluindo Damodaran)

Fontes amplamente utilizadas na regulação – como a base setorial atualizada anualmente por Aswath Damodaran – calculam o beta setorial da seguinte forma:

- utiliza-se uma **regressão histórica sobre retornos** da indústria;
- a regressão incorpora **uma janela temporal de dados – no caso do Damodaran, de cinco anos;**
- o resultado da regressão é **um único beta**, que sintetiza o risco sistemático da indústria ao longo desses 5 anos.

COMMIT

Portanto, cada beta anual publicado por Damodaran já reflete, ele próprio, uma média estatística construída a partir de cinco anos de retornos. Esse ponto é determinante para analisar a metodologia adotada pela AGENERSA.

1.2. Problema metodológico: média dos betas anuais (2018–2022)

A AGENERSA utilizou a média aritmética dos betas publicados por Damodaran entre 2019 e 2023 (anos de referência de 2018 a 2022). Contudo:

- o beta de 2018 incorpora retornos de 2013–2018;
- o beta de 2019 incorpora retornos de 2014–2019;
- o beta de 2020 incorpora retornos de 2015–2020;
- e assim sucessivamente.

Ou seja, a AGENERSA, ao fazer uma média dos betas anuais, criou uma “dupla suavização”: uma média de estimadores que já são, eles mesmos, resultados de janelas móveis de cinco anos. Isso gera três problemas: (i) perda de representatividade estatística; (ii) diluição de efeitos recentes relevantes; e (iii) ausência de respaldo na teoria do CAPM.

(i) Perda de representatividade estatística

O estimador estatístico eficiente do beta, segundo o CAPM, é o resultado de regressão. Tomar a média de diversos betas: não melhora a qualidade estatística; não reduz viés; e não agrega precisão. Pelo contrário, dilui informações relevantes e cria uma medida artificial.

(ii) Diluição de efeitos recentes relevantes

Eventos com impacto estrutural sobre o risco sistêmico – como a pandemia da Covid-19, choques energéticos internacionais e volatilidade cambial – perdem peso quando se aplica dupla suavização estatística. Logo, o risco recente deixa de ser adequadamente capturado.

Esse é um problema muito debatido na regulação econômica. Trabalhar com estimadores de risco excessivamente suavizados pode prejudicar a sinalização econômica e a sustentabilidade da concessão.

Em outras palavras, os ciclos econômicos são repletos de eventos conjunturais que aumentam a percepção de risco por parte dos agentes. Nesse contexto, não é papel da regulação suavizar de tal forma os indicadores econômico-financeiros, a ponto de esvaziá-los do seu papel – qual seja, sinalizar a real percepção de risco pelo lado dos agentes.

(iii) Ausência de respaldo na teoria do CAPM e nas melhores práticas

Nenhuma literatura de finanças, de Sharpe a Damodaran, recomenda o uso de “médias de betas ao longo de anos” ou de “betas suavizados por média de estimadores”. O método canônico, amplamente aplicado na literatura financeira, é:

COMMIT

- Regressão → beta desalavancado → ajuste pela estrutura de capital → beta realavancado.

2. Beta Realavancado: da necessidade da sua aplicação

A segunda contribuição diz respeito à necessidade de aplicar o beta realavancado, ajustando o beta setorial para a estrutura de capital efetiva da concessionária.

A teoria financeira é inequívoca: segundo a fórmula de Hamada, o risco sistemático aumenta com o nível de endividamento, uma vez que a alavancagem amplia a variabilidade dos retornos para o acionista. O uso de um beta desalavancado, sem qualquer ajuste, subestima o risco do negócio e, consequentemente, subestima o custo de capital próprio.

Ocorre que:

- a alavancagem é parte intrínseca do modelo de financiamento do setor;
- todas as práticas regulatórias relevantes utilizam beta realavancado (ANEEL, Arsesp, Agepar, CNE, CNMC, Ofgem, CRE, Arera etc.);
- ignorar esse ajuste equivale a assumir que a concessão opera integralmente com capital próprio – hipótese incompatível com a realidade e com o próprio contrato de concessão.

A aplicação do procedimento de realavancagem gera um parâmetro que representa de forma fiel o risco enfrentado pelo investidor que financia a expansão e a modernização da rede de gás canalizado.

Os cálculos constantes dos documentos técnicos demonstram que a estrutura típica da CEG Rio conduz a um beta realavancado superior ao beta setorial, o que é natural e esperado. Assim, o uso do beta desalavancado resulta em séria subavaliação do risco, distorcendo o custo de capital e comprometendo o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Portanto, o beta aplicável ao CAPM deve necessariamente ser o beta realavancado, ajustado à estrutura de capital da concessionária.

3. O beta correto para o ciclo: uso do beta 2022

Se cada beta anual já sintetiza uma janela de 5 anos, então:

- ✓ O beta de 2022, per si, já incorpora os efeitos do período entre 2017 e 2022.
- ✓ Ele é o que melhor representa o risco relevante para o ciclo regulatório atual.

Conforme já demonstrado, utilizar betas anteriores e tirar média é estatisticamente redundante, produz resultados subestimados e rompe a coerência interna da metodologia do CAPM.

COMMIT

Além disso, reforça-se que **o beta deve ser realavancado para refletir a estrutura de capital da CEG Rio**. A estrutura média dos últimos cinco anos indica endividamento não desprezível, o que aumenta o risco sistemático percebido pelos acionistas — elevando o beta realavancado.

Conclusão e Recomendação Final

Diante do exposto, a Commit requer:

- (1) A adoção direta do beta setorial do ano de 2022, que já incorpora cinco anos de retornos e representa adequadamente o risco sistêmico do setor.**
- (2) A rejeição da média dos betas anuais, por ser metodologicamente inconsistente e não respaldada pelo CAPM.**
- (3) A aplicação do beta realavancado, ajustado à estrutura de capital da concessionária**, em conformidade com boas práticas nacionais e internacionais, a teoria financeira aplicável e decisões recentes de agências reguladoras brasileiras.
- (4) O recálculo do CAPM considerando tais parâmetros, para assegurar a adequada remuneração do capital, a sustentabilidade dos investimentos e o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.**

A Commit mantém-se à disposição para esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

Renato Aparecido Fontalva

BB9113BE5301408...

Renato Aparecido Fontalva
Diretor Presidente da Commit Gás S.A.