



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

PARECER TÉCNICO AGENERSA/CAPET Nº 144/2025

Data: 20/05/2025

Destinatário: Gabinete do Conselheiro Vladimir Paschoal Macedo

Processo: SEI-220007/001640/2023

Concessionária: CEG-RIO

Assunto: 5º Revisão Quinquenal – Taxa de Remuneração de Capital – CAPM

Dos fatos

1. A Concessionária CEG-RIO, por meio da correspondência GREG-034/22 (49133496), encaminhou seu estudo referente à definição da Taxa de Remuneração para a V Revisão Quinquenal, bem como à fixação da Base Inicial de Remuneração de Ativos.

2. A seguir, apresenta-se a proposta da concessionária para a taxa de remuneração, conforme a tabela abaixo. Os quadros estão amparados em estudos promovidos pela Fundação Getúlio Vargas.

Parâmetros de Cálculo CEG Rio S/A		CAPM
R_f	Taxa livre de risco nominal	3,9985%
B_U	Beta Desalavancado	0,8529
%D	Debt	32,3%
%E	Equity	67,7%
B_L	Beta Realavancado	1,1217
$(R_M - R_f)$	Prêmio de Risco de Mercado	6,7100%
R_B	Risco País	3,01%
Inf_{US}	Inflação Norte-americana	2,1506%
$CAPM_{NUS}$	CAPM Nominal US\$	14,5362%
$CAPM_{Real}$	CAPM Real	12,1249%

Fonte: FGV.

3. O Conselho Diretor desta AGENERSA, na 21ª Reunião Interna de 2022, deliberou, por unanimidade, pela aprovação do pleito, condicionando a entrega do plano de negócios à decisão sobre a taxa de remuneração.

4. Diante dessa determinação, o presente parecer técnico se concentra exclusivamente na análise do cálculo da referida taxa.

Da Metodologia

5. A CAPET iniciou sua análise sobre a Taxa de Remuneração tomando como referência três pilares principais:

- (i) O contrato de concessão vigente, em especial a fórmula paramétrica da taxa de remuneração do capital, prevista no item II do §9º da Cláusula Sétima, que define a metodologia aplicável a partir da segunda revisão quinquenal, incluindo suas aplicações nas revisões subsequentes;
- (ii) Os precedentes regulatórios estabelecidos nas revisões quinquenais anteriores, que consolidaram critérios técnico-econômicos e metodologias já adotadas pela Agência, assegurando consistência e previsibilidade às decisões;
- (iii) As práticas regulatórias observadas em outras agências do país, com destaque para aquelas com atuação consolidada nos setores de energia e infraestrutura, como ANEEL, ARSESP e ARSP, de modo a garantir alinhamento às melhores práticas nacionais e à evolução do marco regulatório.

5.1. Ainda que todos esses parâmetros tenham contribuído para a formulação da proposta, foi atribuída prioridade à (i) observância das disposições contratuais, (ii) coerência com os entendimentos já consolidados pela Agência e (iii) preservação do princípio da modicidade tarifária, em atenção ao interesse público e ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

6. A definição da taxa de remuneração segue os princípios consagrados na literatura financeira, em especial aqueles estabelecidos por Damodaran^[1] (2007):

“Nas avaliações pelo fluxo de caixa descontado, as taxas de desconto devem refletir o grau de risco dos fluxos de caixa. Em especial (...) o custo do patrimônio deve incluir um prêmio pelo risco do patrimônio líquido.”

6.1. Também foram mantidos os cálculos considerando a complementação metodológica baseada no modelo de adaptação para países emergentes (*country spread model*).

6.2. Foi respeitada também a fórmula definida no §9 da cláusula sétima do Contrato de Concessão, que estabelece o cálculo da Taxa de Remuneração de Capital Real da seguinte forma:

$$\text{Remuneração do Capital} = r_f + \beta * (\text{prm}_g) + r_b$$

Onde:

- > r = custo do capital próprio;
- > r_f = taxa livre de risco;
- > β = Índice de sensibilidade;
- > prm_g = prêmio por risco de mercado;
- > r_b = risco Brasil;

6.3. Para o Cálculo da Taxa de Remuneração de Capital Real, foi utilizada a Equação de Fischer, ao qual descreve a relação entre a taxa de juros nominal, a taxa de juros real e a inflação esperada. A equação é expressa da seguinte forma:

$$Ke_{real} = \{(1 + Ke_{nominal}) \div (1 + \pi)\} - 1$$

Onde:

Ke_{real} = Taxa de remuneração de capital real

$Ke_{nominal}$ = Taxa de remuneração de capital nominal

π = inflação norte americana

Dos Parâmetros da Fórmula

7. Sobre a **Taxa livre de risco - r_f** :

Bônus do Tesouro Americano de 10 anos (*US 10y Treasury Constant Maturity*) como expressão de título de liquidez garantida e sem riscos expressivos para os investidores.

Adotou-se um período de análise de 30 anos, de 1992 a 2021.

8. Para o **Índice de sensibilidade – β** :

Foi mantido a desconsideração do adicional proposto pela Delegatária, por não vislumbrarmos razoabilidade e oportunidade para sua adoção, utilizando a média do Beta setorial dos últimos cinco anos (2018 a 2022);

9. Em relação ao **Prêmio de Risco de Mercado - prm_g** :

Para o Prêmio de Risco de Mercado, a CAPET utilizou, além do estudo próprio baseado no índice S&P 500, o Equity Risk Premium calculado por Damodaran (2022) para o mercado norte-americano. Esse cálculo considera dados históricos desde 1928 até 2021.

10. No que se refere ao **Risco Brasil – R_b** :

Para a avaliação do risco Brasil, manteve-se a adoção da mediana da série histórica de 15 anos do índice EMBI+ Brasil, considerando o período de dezembro de 2007 a dezembro de 2021.

Do cálculo do Beta

11. A metodologia desenvolvida por Aswath Damodaran apresenta elevada transparência e rigor estatístico, sendo baseada em uma amostra setorial composta por 24 empresas distribuidoras de gás dos Estados Unidos (FIGURA 1) [\[2\]](#)

— universo similar ao utilizado por provedores pagos, como a Bloomberg. O diferencial reside no fato de que Damodaran divulga publicamente sua metodologia, os dados brutos e as fórmulas de cálculo, promovendo acesso equitativo à informação por agentes reguladores, concessionárias e sociedade civil. Por ser uma base gratuita, atualizada anualmente e amplamente auditável, sua utilização contribui para reforçar a transparência regulatória. Em contraposição, bases como a Bloomberg, embora reconhecidas pelo mercado, exigem licenças pagas e não disponibilizam publicamente suas premissas e fórmulas, o que limita o controle social e dificulta o escrutínio técnico.

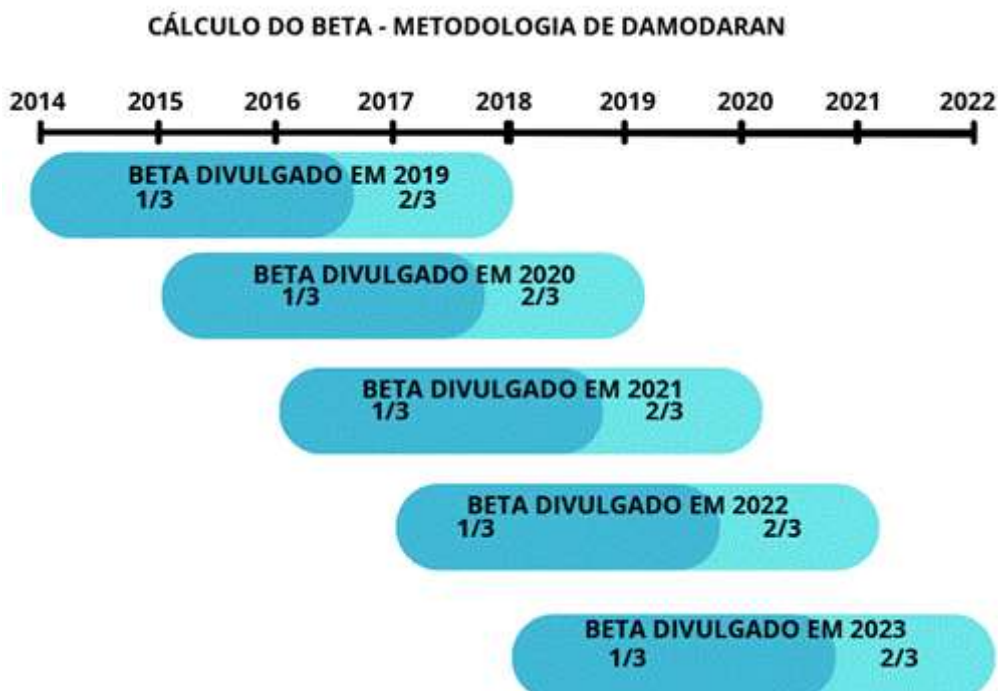
FIGURA 1

The Williams Companies, Inc. (NYSE:WMB)
Kinder Morgan, Inc. (NYSE:KMI)
ONEOK, Inc. (NYSE:OKE)
Cheniere Energy, Inc. (NYSE:LNG)
Targa Resources Corp. (NYSE:TRGP)
DT Midstream, Inc. (NYSE:DTM)
Antero Midstream Corporation (NYSE:AM)
EnLink Midstream, LLC (NYSE:ENLC)
Hess Midstream LP (NYSE:HESM)
New Fortress Energy Inc. (NasdaqGS:NFE)
Kinetik Holdings Inc. (NYSE:KNTK)
NextDecade Corporation (NasdaqCM:NEXT)
International Seaways, Inc. (NYSE:INSW)
Dorian LPG Ltd. (NYSE:LPG)
Excelerate Energy, Inc. (NYSE:EE)
Summit Midstream Corporation (NYSE:SMC)
Stabilis Solutions, Inc. (NasdaqCM:SLNG)
Vivakor, Inc. (NasdaqCM:VIVK)
Clean Energy Technologies, Inc. (NasdaqCM:CETY)
EZFill Holdings Inc. (NasdaqCM:EZFL)
Titan NRG Inc. (OTCPK:TTNN)
CW Petroleum Corp (OTCPK:CWPE)
Mirage Energy Corporation (OTCPK:MRGE)
Energtek, Inc. (OTCPK:EGTK)

Fonte: <https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xlsx>

12. Nesse contexto, recomendou-se a utilização dos betas setoriais estimados por Aswath Damodaran, professor da Universidade de Nova York (NYU) e referência internacional em avaliação de empresas e análise de risco. Cada beta anual divulgado por Damodaran é obtido por meio de uma média móvel de cinco anos, com pesos maiores atribuídos aos dados mais recentes (30% para o último ano, 25% para o penúltimo, e assim sucessivamente), conforme ilustrado na Figura 2. Esse procedimento já representa uma primeira camada de suavização estatística, mitigando o impacto de oscilações no mercado.

FIGURA 2



13. Seguindo a linha de entendimento de cálculo do Beta Anual, a concessionária utilizou exclusivamente o beta setorial publicado por Damodaran em 2022 como parâmetro para o cálculo do CAPM. Embora a fonte utilizada seja a mesma, essa abordagem apresenta limitações, pois o beta de 2022 reflete fortemente os efeitos de eventos extraordinários recentes — como a pandemia de Covid-19, que causou uma queda abrupta na demanda industrial e nos preços do gás^[3], e posteriormente, a guerra na Ucrânia^[4], que desencadeou uma crise de oferta e, por consequência, uma forte elevação dos preços do gás natural. Tais choques conjunturais aumentaram substancialmente a percepção de risco do setor, elevando o beta publicado em 2022 para 0,865 — valor significativamente superior à média histórica (ver Figura 3).

FIGURA 3

Ano	Evento	Impacto no Setor	Beta
2020	Pandemia de Covid-19	Queda na demanda industrial; preços em colapso.	0,600 (2021)
2022	Guerra na Ucrânia	Crise de oferta; pico nos preços do gás.	0,865 (2022)
2023	Normalização parcial	Preços recuam, mas incertezas persistem.	0,656 (2023)

13.1. Importa destacar que, por aplicar pesos maiores aos anos mais recentes (como 2021 e 2022), a metodologia de Damodaran acaba amplificando a influência desses eventos excepcionais na estimativa do beta anual. Isso significa que o uso isolado do beta de 2022, caso constasse da metodologia definida em contrato, tende a elevar o custo do capital próprio (CAPM), resultando em tarifas mais elevadas para os consumidores — o que entendemos contrariar os princípios regulatórios de modicidade tarifária.

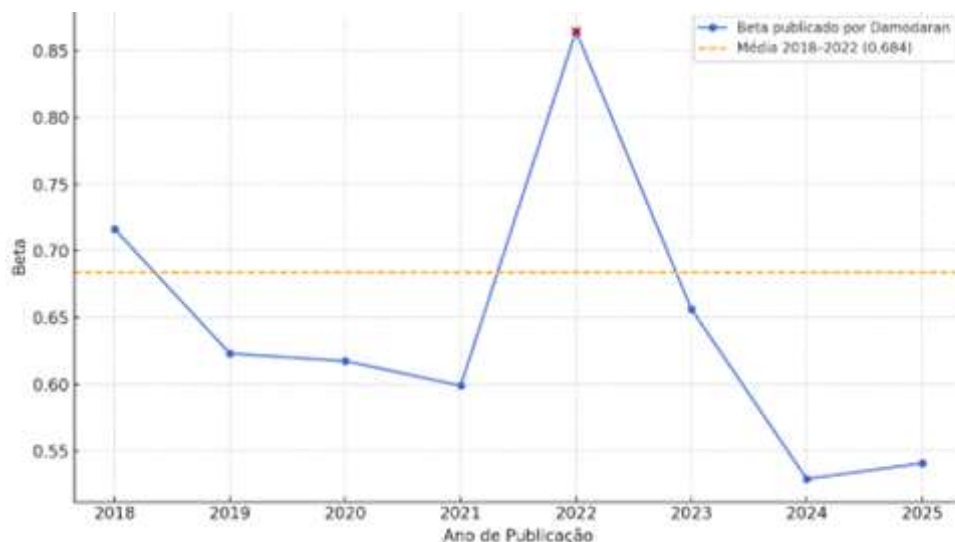
14. A Figura 4 a seguir apresenta a série de betas setoriais divulgados por Damodaran para o período de 2018 a 2025, que correspondem, respectivamente, aos dados de mercado de 2017 a 2024. Observa-se que o valor publicado em 2022 (beta de 0,8645), Figura 5, destoou significativamente da tendência histórica e pode ser considerado um ponto fora da curva. Esse desvio se torna evidente ao compará-lo com os valores imediatamente anteriores e posteriores, que variam entre 0,5291 e 0,7164. A elevação abrupta do beta em 2022 reflete choques exógenos excepcionais, como os efeitos remanescentes da pandemia de Covid-19 e a instabilidade internacional decorrente da guerra na Ucrânia. Esses fatores geraram um aumento pontual na percepção de risco do setor, sem, no entanto, representar uma mudança estrutural permanente. A análise dessa série histórica reforça, portanto, a importância da utilização de métodos que suavizem variações conjunturais, evitando decisões regulatórias baseadas em eventos transitórios.

FIGURA 4

ANO	BETA
2018	0,7164
2019	0,6231
2020	0,6175
2021	0,599
2022	0,8645
2023	0,6564
2024	0,5291
2025	0,5409

Fonte: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html#discrate

FIGURA 5



Fonte: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html#discrete

15. Diante dessas considerações, entendemos que o uso de uma média dos betas publicados por Damodaran entre 2018 e 2022 — resultando em um valor médio de 0,684 — representa a forma mais acurada de inserção na metodologia. Essa estratégia suaviza os efeitos pontuais de eventos extraordinários, proporcionando maior estabilidade aos parâmetros regulatórios e refletindo uma estimativa mais robusta do risco setorial para o quinquênio 2023-2027, conforme debatido anteriormente.

15.1. Abordagens similares vêm sendo adotadas por outras agências reguladoras: ANEEL^[5], por exemplo, utiliza a técnica da “média da média” em seus cálculos de custo de capital, enquanto a ARSESP^[6] e a ARSP^[7] adota janelas temporais ampliadas justamente para diluir a influência de choques conjunturais e preservar a modicidade tarifária.

16. A adoção de um valor pontual para a estimativa do beta, sobretudo aquele impactado por choques exógenos excepcionais — como seria o caso do beta publicado em 2022, que refletiu os efeitos combinados da pandemia e da guerra na Ucrânia — poderia elevar, de forma inadequada, o custo de capital regulatório. Isso resultaria em maiores margens de distribuição, e por consequência, em tarifas mais altas, repassadas diretamente aos consumidores.

17. Diante desse contexto, a proposta da CAPET, de utilizar uma média histórica mais ampla para a definição do beta setorial busca contribuir para uma alocação mais equilibrada de riscos entre concessionária e usuários, promovendo maior previsibilidade e alinhamento aos princípios de modicidade tarifária, razoabilidade e transparência que norteiam a regulação do setor.

18. No que se refere ao uso do Beta Desalavancado lembramos que, o §9º da Cláusula Sétima do contrato de concessão estabelece que o parâmetro beta deve refletir o risco sistemático (ou risco não diversificável) do setor de atuação da concessionária, em relação ao mercado como um todo. Esse risco sistemático^[8] é representado pelo beta desalavancado, que reflete exclusivamente o risco operacional do setor, desconsiderando os efeitos da estrutura de capital, como o endividamento, das empresas individuais. A CAPET entende que o uso do beta desalavancado está em consonância com a interpretação contratual, já que o objetivo é mensurar o risco do setor de forma uniforme e sem influências específicas da concessionária. Dessa forma, o cálculo do risco do setor deve ser realizado com base em um parâmetro que não seja distorcido por decisões financeiras ou pela estrutura de capital da regulada.

19. Vale ressaltar que, nas terceira e quarta revisões tarifárias, a metodologia adotada pela agência já contemplava o uso do beta desalavancado para o cálculo do risco sistemático do setor. Embora a quarta revisão tenha sido marcada por um acordo entre as partes para encerrar a discussão sobre a questão do beta, conforme levantado pela concessionária, o fato de que o beta desalavancado foi utilizado nas duas revisões anteriores (incluindo a terceira revisão) demonstra que essa abordagem já era uma prática consolidada.

20. O beta alavancado, por outro lado, leva em consideração a estrutura de capital da empresa, ajustando o risco sistemático para refletir a relação entre dívida e patrimônio líquido. Entretanto, a CAPET considera que o contrato de concessão não exige esse ajuste, já que o parâmetro beta precisa refletir apenas o risco do setor, e não o risco específico de cada empresa. Portanto, entendemos que a utilização do beta alavancado não é acertada, pois ele não atende ao objetivo do contrato de calcular o risco sistemático do setor de forma imparcial e padronizada.

21. Ademais, acreditamos que não há justificativa para incluir a estrutura de capital histórica de cada concessionária no cálculo do beta alavancado, uma vez que isso distorceria a comparação entre as empresas do setor e comprometeria a neutralidade regulatória. Consideramos que a metodologia adotada pela CAPET estabelece a abordagem correta para o cálculo do custo de capital, conforme os termos do contrato de concessão.

Da Janela Temporal do Risco Brasil

22. A discussão em pauta envolve três propostas distintas para o cálculo deste parâmetro. A concessionária, apoiada em parecer da consultoria FGV, defende a ampliação significativa do período de apuração, sugerindo duas alternativas: (i) a utilização de toda a série histórica desde o início do contrato em 1997, ou (ii) a adoção de um período fixo entre 1999 e 2021. Ambas as propostas se afastam da metodologia atualmente em vigor, que utiliza uma janela móvel de 15 anos retroativos.

23. Cumpre esclarecer que sua definição se encontra expressamente prevista no contrato de concessão. Nos termos do item II do §9º da cláusula sétima, o “Risco Brasil” corresponde à diferença entre a remuneração de título da dívida pública externa brasileira, com prazo superior a 10 (dez) anos e de maior liquidez, e o título equivalente emitido pelo Tesouro norte-americano. Essa definição foi originalmente formulada para a segunda revisão quinquenal, mas, conforme disposição contratual, mantém-se aplicável às revisões subsequentes.

24. Lembramos que esta metodologia é aplicado pela AGENERSA desde a terceira revisão quinquenal, no qual utiliza a mediana das médias anuais da série histórica de spreads de 15 anos. Tal abordagem permite amortecer volatilidades de curto prazo e confere maior estabilidade ao cálculo, além de estar em linha com a prudência regulatória e a prática adotada por outras agências.

25. Ao analisarmos essas alternativas, é fundamental considerar que a definição da janela temporal não é mera formalidade técnica. Uma série histórica demasiadamente longa, como a proposta que remonta a 1997, incorre no risco de incorporar distorções e eventos econômicos já superados, que pouco ou nada refletem a atual percepção de risco do país. A inclusão de períodos como a crise cambial de 1998-1999, quando o Brasil enfrentava um cenário macroeconômico radicalmente diverso do atual, com regime cambial fixo, elevada vulnerabilidade externa e ambiente institucional distinto.

26. A metodologia dos 15 anos retroativos, defendida por esta CAPET, representa um equilíbrio adequado entre profundidade histórica e relevância atual, captando tanto períodos de estabilidade quanto de crise sem incorrer nos excessos das propostas alternativas. Em segundo lugar, mantém coerência com as decisões adotadas em revisões anteriores, assegurando a necessária previsibilidade e segurança jurídica.

27. Do ponto de vista contratual é importante destacar que o instrumento de concessão não estabelece obrigatoriedade de utilização de série histórica completa desde 1997. A definição da janela temporal adequada é, dentro de parâmetros razoáveis, discricionária da Agência Reguladora, que deve exercê-la com base em critérios técnicos e no melhor interesse da modicidade tarifária. A prática regulatória consolidada no país, inclusive em outros setores como energia elétrica e saneamento, tem preferido por janelas móveis na faixa de 10 a 15 anos, reconhecendo seu melhor equilíbrio entre representatividade e atualidade.

28. Ademais, do ponto de vista econômico, períodos muito longos tendem a superestimar o risco atual, pois incorporam crises históricas cujas causas estruturais já foram superadas pela evolução institucional e macroeconômica do país. O Brasil de hoje, com suas políticas de metas de inflação, câmbio flutuante e reservas internacionais robustas, apresenta perfil de risco consideravelmente distinto daquele da década de 1990. Incluir aqueles dados na análise significaria penalizar os consumidores com tarifas mais altas.

29. Ao examinarmos as práticas adotadas pelas principais agências reguladoras estaduais, verifica-se uma notável convergência metodológica quanto ao período de apuração do Risco Brasil, com predominância da janela de 15 anos, o que reforça a pertinência da posição adotada por esta Agência.

29.1. No caso específico de Minas Gerais, a Segunda Revisão tarifária de 2022 da GASMIG^[9] adotou como parâmetro a média do EMBI+ Brasil, considerando o período entre janeiro de 2000 e dezembro de 2020, com a exclusão de outliers. Esta abordagem, embora utilize uma série temporal mais extensa (21 anos), introduziu importante salvaguarda técnica ao eliminar valores extremos que poderiam distorcer a análise. Cabe destacar que mesmo neste caso, a janela temporal não remontou ao início da concessão, demonstrando que o critério cronológico absoluto defendido pela concessionária não encontra respaldo nem mesmo nos casos em que se adotaram séries históricas mais longas.

29.2. A ARSESP (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo), reconhecida por sua expertise técnica e alinhamento com as melhores práticas regulatórias, tem adotado sistematicamente a janela de 15 anos em seus processos decisórios. Essa metodologia foi aplicada nas 4ª e 5ª Revisões Tarifárias Ordinárias (RTOs)^[10] da COMGÁS, Naturgy SP e Necta.

30. Por todas essas razões, mantemos o entendimento de que a metodologia dos 15 anos retroativos representa a abordagem mais adequada para o cálculo do Risco Brasil. Esta posição não apenas preserva a segurança jurídica e a coerência regulatória, como também assegura um cálculo mais representativo do risco atual, em conformidade com os princípios da modicidade tarifária. As propostas alternativas, embora apresentadas com argumentos válidos, não demonstram vantagens suficientes para justificar o afastamento da prática consolidada, podendo inclusive introduzir distorções indesejáveis no processo tarifário.

30.1. Já a adoção da mediana neste caso, busca mitigar a influência de outliers e preservar o equilíbrio entre atratividade para o investimento e proteção à modicidade tarifária. A continuidade dessa metodologia respeita, portanto, o contrato, os precedentes da própria Agência e reforça a previsibilidade regulatória.

Do Cálculo da Taxa de Remuneração

31. Aplicando os valores apurados, temos:

$$\text{Remuneração do Capital} = r_f + \beta * (\text{prm}_e) + r_b$$

Taxa livre de risco	Juros de Título - Tesouro Americano - Retorno médio anual de títulos com 10 anos de vencimento - Média dos últimos 30 anos, de 1992 a 2021 - Fonte: https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldAll	0,0399
Índice de sensibilidade	Parâmetro que relaciona o risco Sistemático do setor de atuação da Concessionária. Índice da média do Beta Desalavancado (2018 a 2022) publicado por Aswath Damodaran no período de 2019 a 2023. Fonte: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html	0,6843
Prêmio por risco de mercado	Retorno Histórico: Stocks, Bonds & T.Bills with premiums. Média da variação anual de 1928 a 2021. Fonte: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html	0,0671
Risco Brasil	Risco País, EMBI+ Risco-Brasil (JPM366_EMBI366), da média da variação anual de 15 (quinze) anos (2007 a 2021). Fonte: http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?module=M&serid=40940	0,0268

Remuneração de Capital	0,1126	11,26%
-------------------------------	---------------	---------------

$$\text{Remuneração do Capital} = 0,0399 + 0,6843 * (0,0671) + 0,0268$$

$$\text{Remuneração do Capital} = 0,1126$$

31.1. Dessa forma, a taxa de remuneração do capital foi estimada em 11,26% (onze inteiros e vinte e seis centésimo por cento), considerando a taxa livre de risco de 3,99%, o índice de sensibilidade (β) de 0,6843, o prêmio de risco de mercado de 6,71% e o risco Brasil de 2,68%.

32. Por fim, aplica-se a Equação de Fischer para obtenção da Taxa de Remuneração de Capital Real. Para isso, considera-se a taxa de inflação dos Estados Unidos estimada com base no Índice de Preços ao Consumidor (CPI – Consumer Price Index for All Urban Consumers), utilizando a média dos últimos 10 anos (2012 a 2021), alinhada com o método utilizado na revisão anterior. O valor obtido foi de **0,0215 (2,15% ao ano)**, em conformidade com o cálculo realizado pela FGV.

Aplicando a Equação de Fischer, temos:

$$K_{real} = \{(1 + K_{nominal}) \div (1 + \pi)\} - 1$$

Remuneração de Capital		0,1126
Inflação Norte Americana	Taxa de inflação dos Estados Unidos estimada com base no Índice de Preços ao Consumidor (CPI – Consumer Price Index for All Urban Consumers), média de 10 (dez) anos. Fonte: Fonte: https://data.bls.gov/timeseries/CUUR0000SA0?years_option=all_years	0,0215

Taxa de remuneração de capital	0,0892	8,92%
--------------------------------	--------	-------

$$K_{real} = \{(1 + 0,1118) \div (1 + 0,0215)\} - 1$$

$$K_{real} = 0,0892 = 8,92\%$$

32.1. Assim, a Taxa de Remuneração de Capital Real foi estimada por esta CAPET, para os trabalhos da 5ª Revisão Quinquenal da CEG, em 8,92% (oito inteiros e noventa e dois centésimos por cento) ao ano.

32.2. Informamos que os dados utilizados, a memória de cálculo e as fontes desses dados encontram-se no anexo (100568325).

Das conclusões

33. A partir da análise técnica desenvolvida, conclui-se pela manutenção das metodologias já consolidadas pela AGENERSA nas revisões quinquenais anteriores, com base na interpretação do contrato de concessão, nas práticas regulatórias nacionais e no princípio da modicidade tarifária.

34. No tocante ao parâmetro β , recomenda-se a utilização da média dos betas publicados por Damodaran entre 2018 e 2022, correspondente a 0,6843, por melhor representar o risco sistêmico do setor de distribuição de gás, ao passo que suaviza distorções decorrentes de eventos conjunturais extraordinários. Reforça-se, ainda, a adoção do beta desalavancado, em consonância com a lógica contratual de se mensurar o risco do setor, e não da estrutura financeira da empresa regulada.

35. Em relação ao componente Risco Brasil (rb), mantém-se a adoção da mediana das médias anuais da série de 15 anos do EMBI+ Brasil, por se tratar de prática já adotada pela Agência desde a quarta revisão quinquenal e amplamente referendada por outras agências reguladoras estaduais.

36. A aplicação dos parâmetros definidos resultou em uma taxa de remuneração do capital nominal estimada em 11,26% ao ano, e uma taxa real de 8,92% ao ano, calculada com base na Equação de Fischer e considerando a inflação norte-americana média dos últimos dez anos.

37. Por fim, apresenta-se uma nova versão do Parecer Técnico da CAPET, com os devidos ajustes e consolidação dos fundamentos e cálculos, a ser encaminhada para consulta pública.

Atenciosamente,

André Miguel Bernardo
Assistente

Rodrigo dos Santos Branco
Assistente

Alexandre Marcelo Guedes Pereira
Gerente da CAPET

-
- [1] Damodaran, Aswath, Avaliação de Empresas, 2ª Edição, Person – Capítulo 2.
- [2] A listagem apresentada refere-se às empresas consideradas por Damodaran na estimativa do beta setorial publicada em janeiro de 2025. Trata-se de uma amostra ilustrativa, utilizada unicamente para fins de demonstração metodológica, não representando necessariamente a composição exata adotada em anos anteriores.
- [3] <https://www.bls.gov/opub/mlr/2020/article/from-the-barrel-to-the-pump.htm>
- [4] <https://economia.uol.com.br/cotacoes/noticias/redacao/2022/03/09/preco-do-petroleo-guerra-na-ucrania.htm>
- [5] Definido pelo Procedimentos de Regulação Tarifária e fixados pelo Despacho Nº 894/2024 da ANEEL
- [6] Metodologia aprovada por meio da Deliberação ARSESP nº 1.506/2024, cujo art. 1º referenda a Nota Técnica nº 0021393820.
- [7] RESOLUÇÃO ARSP Nº 084, 26 DE FEVEREIRO DE 2025 Estabelece a metodologia de revisão da margem média de distribuição aplicável à 1ª Revisão Tarifária Ordinária da Companhia de Gás do Espírito Santo – ES Gás.
- [8] O risco sistemático, como o nome indica, é aquele que impacta todo o sistema econômico. Já o risco não-sistemático é específico e está associado a uma empresa, instituição ou setor em particular, sem o potencial de afetar a economia como um todo. fonte: <https://www.topinvest.com.br/risco-sistemico-e-nao-sistemico/>
- [9] Aprovada pela RESOLUÇÃO SEDE Nº 21, DE 27 DE ABRIL DE 2022, cujo art. Referenda a metodologia da Nota Técnica SEDE/SPMEL nº 71/2021.
- [10] Nota Técnica ARSESP 0002-2019
-



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Marcelo Guedes Pereira, Gerente**, em 21/05/2025, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo dos Santos Branco, Assistente**, em 21/05/2025, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **André Miguel Bernardo, Assistente**, em 21/05/2025, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **100496156** e o código CRC **55EB2D24**.
