RECEITA MÁXIMA PERMITIDA E TARIFAS DE TRANSPORTE APLICÁVEIS AO SERVIÇO DE TRANSPORTE FIRME DA CHAMADA PÚBLICA DO GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL - 2019

Superintendência de Infraestrutura e Movimentação - SIM

Julho de 2019

Diretoria Técnica

José Cesário Cecchi

Superintendente de Infraestrutura e Movimentação

Helio da Cunha Bisaggio

Superintendente Adjunta

Luciana Rocha de Moura Estevão

Assessor

Marco Antonio Barbosa Fidelis

Equipe Técnica

Almir Beserra dos Santos
Bruno Felippe Silva
Felipe da Silva Alves
Ingrid Borba do Nascimento Barbosa
Jader Conde Rocha
Karine Alves de Siqueira
Leonardo Jardim da Silva Faria
Luciano de Gusmão Veloso
Magno Antonio Calil Resende Silveira
Marcello Gomes Weydt
Márcio Bezerra de Assumpção
Marcus Vinicius Nepomuceno de Carvalho
Maria Ferreira Morris
Mário Jorge Figueira Confort
Mina Saito
Priscila Raquel Kazmierczak
Thiago Armani Miranda
Thiago Bandeira de Melo Ferreira Custódio
Willian dos Santos Fontes

Responsáveis pela Elaboração da Nota Técnica

Karine Alves de Siqueira
Luciano de Gusmão Veloso
Marcello Gomes Weydt
Márcio Bezerra de Assumpção

ÍNDICE

I. Introdução 4

II. Metodologia e Critérios para Definição da Taxa de Retorno 4

II.1 - Estrutura de Capital 5

II.2 – Custo do Capital Próprio 6

II.2.1 – Taxa Livre de Risco 6

II.2.2 – Prêmio de Risco de Mercado 9

II.2.3 – Beta 10

II.2.4 – Prêmio de Risco País 12

II.3 – Custo do Capital de Terceiros 14

III. Revisão do Valor da Base Regulatória de Ativos da TBG 16

III.1 – Revisão do Valor da BRA pelo Método do Custo de Reposição Depreciado Efetuado pela TBG 19

III.2 – Revisão do Valor da BRA pelo Método do Custo Histórico Corrigido pela Inflação (CHCI) Realizado pela SIM/ANP 20

III.3 – Determinação do Valor da BRA pela TBG Com Base nas Metodologias Aplicadas 20

IV. Demais Componentes Para o Cálculo da Receita Máxima Permitida 22

IV.1 – Custo de Operação e Manutenção e Despesas Gerais e Administrativas 22

IV.2 – Reinvestimentos Previstos 23

IV.3 – Depreciação Fiscal e Contábil 25

IV.4 – Tributos 25

IV.5 – Previsão da Capacidade Contratada de Transporte 25

V. Receita Máxima Permitida 26

VI. Tarifa de Transporte e suas Possíveis Alterações 27

VI.1 – Aplicação da Metodologia CWD e a Gradual Introdução do Fator Locacional 27

VI.2 – Critérios de Reajuste e Hipóteses de Revisão do Valor da Tarifa de Transporte 29

VII. Considerações finais 31

Anexo A – Tarifas de Transporte Aprovadas pela ANP 31

Nota Técnica nº 013/2019-SIM Rio de Janeiro, 16 de julho de 2019

ASSUNTO: RECEITA MÁXIMA PERMITIDA E TARIFAS DE TRANSPORTE APLICÁVEIS AO SERVIÇO DE TRANSPORTE FIRME DA CHAMADA PÚBLICA DO GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL - 2019

I. Introdução

1. O objetivo da presente Nota Técnica é apresentar a metodologia e os critérios adotados para determinação da Receita Máxima Permitida (RMP) e das tarifas de transporte aplicáveis ao serviço de transporte firme da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. (TBG) no âmbito do processo de Chamada Pública realizado em 2019.

2. Em atendimento ao disposto no art. 7º da Resolução ANP nº 15, de 14/03/2014, foi realizada uma análise das informações prestadas pela TBG, assim como das contribuições recebidas na Consulta e Audiência Públicas nº 8/2019. Os resultados e a atualização dos dados para junho de 2019 estão consubstanciados nesta Nota Técnica.

3. Além desta introdução, a Nota Técnica está organizada em mais 7 (sete) seções. A próxima seção traz a metodologia e os critérios utilizados pela SIM/ANP para definição da taxa de retorno. A terceira seção trata da revisão do valor da Base Regulatória de Ativos (BRA) do Gasoduto Bolívia-Brasil. A quarta e a quinta seção abordam os componentes necessários para o cálculo da RMP e a própria RMP, respectivamente. A sexta seção versa sobre a tarifa de transporte e suas possíveis alterações. Nas Considerações Finais, serão retomados os principais pontos da equipe técnica da Superintendência de Infraestrutura e Movimentação (SIM/ANP).

II. Metodologia e Critérios para Definição da Taxa de Retorno

4. A opção feita pela SIM/ANP para o cálculo do custo de capital é o Custo Médio Ponderado de Capital **(CMPC ou WACC[1])** e se encontra detalhada na Nota Técnica nº 007/2018-SIM, de 16 de julho de 2018.

5. De acordo com aquele modelo, a taxa de retorno de um empreendimento é uma média ponderada dos custos dos diversos tipos de capital, com pesos correspondentes à participação de cada tipo de capital no valor total dos ativos do empreendimento. Assim, o método WACC procura refletir o custo médio das diferentes alternativas de financiamento (capital própria e de terceiros) disponíveis para o empreendimento.

6. Em razão dos comentários e sugestões, no âmbito da Consulta e Audiência Públicas nº 8/2019, referente à minuta de Edital da Chamada Pública a ser conduzida de maneira indireta pela TBG, as seguintes premissas foram adotadas pela SIM/ANP na revisão dos

[1] WACC vem do inglês *Weighted Average Capital Cost*.

parâmetros do CMPC: (i) a Estrutura de Capital; (ii) os parâmetros do Custo de Capital Próprio; (iii) e a metodologia de cálculo do Custo de Capital de Terceiros.

II.1 - Estrutura de Capital

7. A estrutura de capital diz respeito às participações de capital próprio e de capital de terceiros no capital total investido por uma empresa. A definição de uma estrutura ótima de capital tem por objetivo estabelecer uma estrutura de capital consistente com os fins da regulação econômica por incentivos[2] e não necessariamente se confunde com a estrutura de capital efetiva da empresa.

8. Conforme Berg *et. al.* (2007)[3], é comum encontrar duas formas de definição de estrutura ótima de capital para um setor regulado através da observação empírica. Um primeiro método parte do nível médio de alavancagem de todas as companhias reguladas. Entretanto, como argumenta o autor, este método pode não ser apropriado por não considerar a possibilidade de empresas não se encontrarem em seus níveis ótimos de alavancagem. Um segundo método, menos suscetível ao problema, é o de usar uma amostra de empresas similares (*peer group*)[4].

9. O autor supracitado ressalta que o objetivo numa metodologia de WACC é o cálculo do custo de uma empresa eficiente operando num setor específico. Dessa forma, a estrutura ótima de capital deve refletir níveis de alavancagem eficientes. Por isso, o termo "ótimo" para definir a estrutura de capital. Assim, é natural, ao se observar empresas num determinado segmento, avaliar se possuem boas práticas de gestão, inclusive de alavancagem. Uma estrutura de capital é eficiente se minimiza o custo de capital. Empresas que apresentam um padrão muito diferente da média do setor podem ser consideradas empresas ineficientes.

10. De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica ANEEL (2009)[5], é importante ressaltar que alguns fatores devem ser levados em consideração na busca de uma metodologia adequada para um determinado país como, por exemplo:

a) Os diferentes custos implícitos nas alternativas de utilização de capital (próprio e de terceiros);
b) A existência de proteções fiscais para pagamentos de juros incidentes sobre dívidas;
c) A estrutura média de capital de empresas comparáveis, isto é, empresas que atuam em negócios e que têm características de risco semelhantes às das empresas analisadas, seja no Brasil e em outros países;
d) Os condicionantes de mercado que afetam a aquisição de capital próprio e de terceiros;

---

[2] A missão essencial do Regulador de um serviço com características de monopólio natural (como é o caso do transporte de gás) é garantir que sejam respeitados os direitos dos clientes cativos e dos prestadores do serviço que atuam com eficiência e prudência. Os clientes cativos, isto é, aqueles que não têm a possibilidade de escolher o prestador do serviço, têm o direito de receber o serviço com os níveis de qualidade estabelecida na legislação aplicável e de pagar uma tarifa justa. O prestador do serviço que atua com eficiência e prudência tem o direito de obter cobertura dos custos operacionais e adequado retorno sobre o capital investido, dadas às características do negócio regulado.

[3] BERG, P. et al.. *WACC for the fixed telecommunications net in Sweden*. Outubro. 2007. Copenhagen Economics.

[4] Este tema também é tratado no artigo do *Independent Regulators Group: IRG c Regulatory Accounting. Principles of Implementation and Best Practice for WACC calculation*. Fevereiro. 2007. p. 33

[5] ANEEL (2009). *Metodologia e Critérios para Definição da Estrutura e do Custo de Capital das Concessionárias de Transmissão de Energia Elétrica*. Nota Técnica nº 395/2009-SRE/ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica.

e) As alternativas de estrutura adequadas ao menor custo de capital e à eficiência na alocação de capital.

11. A ANEEL, em Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET[6]), Módulo 9, Submódulo 9.8, que trata da Metodologia de Cálculo de Preço Teto da Receita Anual Permitida (RAP) dos Leilões de Concessão de Transmissão de Energia Elétrica, com vigência a partir de 30/10/2018, estabeleceu que o percentual de capital de terceiros não poderá ser inferior a 30% ou superior a 45%[7].

12. Na medida em que não há dados suficientes no mercado de transporte de gás natural brasileiro nem histórico que informe com clareza qual deveria ser o percentual de capital de terceiros necessário para se atingir uma estrutura ótima de capital, a equipe técnica da SIM/ANP decidiu utilizar o percentual mínimo de capital de terceiros para o segmento de transmissão de energia, utilizado pela ANEEL, como *proxy* para determinação do nível de alavancagem a ser utilizado pela TBG.

13. Face ao exposto, o valor da estrutura ótima de capital a ser utilizado no cálculo do custo de capital será de **30%**.

II.2 – Custo do Capital Próprio

14. A opção feita pela SIM/ANP para o cálculo do custo de capital próprio (CCP) é o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) adaptado para países emergentes. O CAPM assume que o prêmio de risco requerido pela ação é proporcional ao seu coeficiente beta, o qual mede a volatilidade e indica a variação do retorno da ação de uma determinada empresa em relação ao comportamento do mercado acionário.

15. Uma questão básica da metodologia diz respeito ao objetivo que se almeja com o cálculo do custo de capital. O que se pretende no estudo apresentado nesta Nota Técnica é obter uma taxa de retorno que será aplicada no âmbito da Chamada Pública para contratação de capacidade de transporte de gás natural referente ao Gasoduto Bolívia-Brasil (GASBOL), de modo a remunerar, pelos próximos anos, o aporte de recursos realizado na TBG. Não se deseja apenas demonstrar qual o valor do custo de capital obtido pelo investidor no passado, ou o exigido na data mais recente, mas sim estimar a expectativa de retorno exigida pelo investidor para o aporte de recursos na atividade de transporte de gás natural.

II.2.1 – Taxa Livre de Risco

16. A taxa livre de risco é a remuneração referente ao custo do tempo, isto é, a remuneração exigida pelo investidor por abrir mão da liquidez corrente em troca de liquidez futura. É o retorno esperado pelo investidor em manter um ativo que não apresenta qualquer risco associado.

17. Existe uma dificuldade para se determinar a taxa livre de risco da economia brasileira por ela não possuir, reconhecidamente, um ativo livre de risco. Uma alternativa seria estimar a taxa de retorno esperada de um ativo que tivesse correlação zero com o mercado. Para tal, seria necessário estimar o modelo CAPM Beta Zero, uma tarefa não muito usual entre os

---

[6] Os Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET), da ANEEL, têm caráter normativo e consolidam a regulamentação acerca dos processos tarifários.

[7] Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2018831_Proret_Submod_9_8_V2.pdf. Acessado em 26/06/2019.

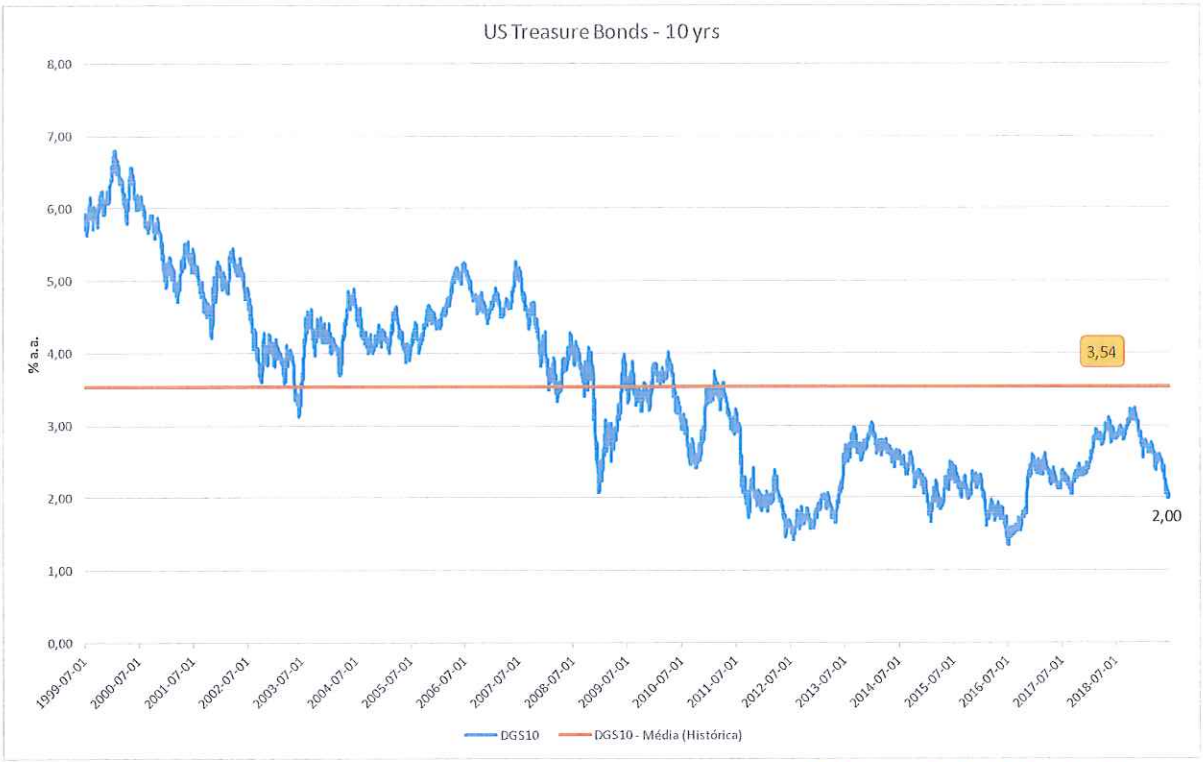
analistas do mercado financeiro. No entanto, devido às restrições para o cálculo do CAPM à economia brasileira, o que se deseja é a taxa de juros livre de risco a ser aplicada ao CAPM calculado para o mercado norte-americano.

18. Na prática, consideram-se os títulos do tesouro de países desenvolvidos como ativos livres de risco de *default* e liquidez. Dessa forma, a taxa livre de risco foi calculada com base na média aritmética simples da taxa nominal diária paga pelo título de 10 (dez) anos do Tesouro dos Estados Unidos de maturidade constante dos 20 (vinte) anos anteriores à data base do cálculo tarifário de 28 de junho de 2019, considerando-se a data de 1º de julho de 1999 como o início da apuração.

19. A opção pelo uso da média das observações diárias dos 20 (vinte) anos anteriores à data-base do cálculo do custo do capital próprio para os títulos da dívida norte-americana, para estimar o valor referente à taxa livre de risco, teve como objetivo obter uma medida da expectativa do valor destes parâmetros durante o ciclo tarifário de cinco anos ao qual se refere o art. 19 da RANP nº 15/2014. Tal regramento estabelece que a taxa de retorno (TR) das tarifas de transporte aprovadas pela ANP deve ser revisada quinquenalmente.

20. A Figura 1 apresenta a série histórica do título de 10 (dez) anos do Tesouro dos Estados Unidos de maturidade constante (*T-Bond*) dos últimos 20 (vinte) anos.

Figura 1 – Série História dos T-Bonds de 10 anos: 1º de Julho de 1999 – 28 de Junho de 2019



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Federal Reserve Economic Data (http://research.stlouisfed.org/fred2).

21. O resultado da adoção de séries de 20 (vinte) anos de duração foi uma estimativa de **3,54%** para a taxa livre de risco. Este valor se situa próximo de 3,50% recomendado pala consultoria Duff&Phelps (ver Figura 2).

Figura 2 – Recomendações do Prêmio de Risco de Mercado e Taxa Livre de Risco da Duff&Phelps: Janeiro de 2008 – Presente

Date	Risk-free Rate (R_f)	R_f (%)	Duff & Phelps Recommended ERP (%)	What Changed
Current Guidance: December 31, 2018 – UNTIL FURTHER NOTICE	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	3.50	5.50	ERP
September 5, 2017 – December 30, 2018	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	3.50	5.00	ERP
November 15, 2016 – September 4, 2017	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	3.50	5.50	R_f
January 31, 2016 – November 14, 2016	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	ERP
December 31, 2015	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.00	
December 31, 2014	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.00	
December 31, 2013	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.00	
February 28, 2013 – January 30, 2016	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.00	ERP
December 31, 2012	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	
January 15, 2012 – February 27, 2013	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	ERP
December 31, 2011	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	6.00	
September 30, 2011 – January 14, 2012	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	6.00	ERP
July 1 2011 – September 29, 2011	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	R_f
June 1, 2011 – June 30, 2011	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.50	R_f
May 1, 2011 – May 31, 2011	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	R_f
December 31, 2010	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.50	
December 1, 2010 – April 30, 2011	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.50	R_f
June 1, 2010 – November 30, 2010	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.00	5.50	R_f
December 31, 2009	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.50	
December 1, 2009 – May 31, 2010	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.50	ERP
June 1, 2009 – November 30, 2009	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	6.00	R_f
December 31, 2008	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.50	6.00	
November 1, 2008 – May 31, 2009	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	4.50	6.00	R_f
October 27, 2008 – October 31, 2008	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	6.00	ERP
January 1, 2008 – October 26, 2008	Spot 20-year U.S. Treasury yield	Spot	5.00	Initialized

'Normalized' in this context means that in months where the risk-free rate is deemed to be abnormally low, a proxy for a longer-term sustainable risk-free rate is used.

Fonte: Duff & Phelps (https://www.duffandphelps.com/insights/publications/cost-of-capital/recommended-us-equity-risk-premium-and-corresponding-risk-free-rates) (acessado em: 03/07/2019).

22. Ao se analisar a proposta da TBG, observou-se que a transportadora utilizou uma série temporal de 30 (trinta) anos para a sua estimativa do parâmetro de taxa livre de risco. A adoção de períodos excessivamente longos, para a realização de estimativas de parâmetros que deverão passar por processo de revisão de seus valores em períodos de cinco em cinco anos, não aparenta ser a melhor abordagem, uma vez que se pode incorrer no risco de trazer para o presente um excesso de informações do passado que podem refletir outra estrutura de mercado diferente daquela que se observa atualmente.

23. O objetivo deve ser obter o estimador mais adequado do parâmetro desejado para o prazo de 5 (cinco) anos subsequente ao do estabelecimento da tarifa de transporte. Assim sendo, é necessário considerar o conjunto de informações que reflete de forma mais apropriada às condições macroeconômicas na data-base do seu estabelecimento, bem como o provável estado da economia até a sua próxima revisão.

24. Neste sentido, optou-se por adotar um período de 20 (vinte) anos para a série temporal a ser utilizada na estimação da taxa livre de risco. Tendo em vista que no período compreendido entre os anos de 1999 e 2019 ocorreram diversas crises financeiras, nacionais e internacionais, as quais foram respondidas pelas autoridades monetárias do Brasil e estrangeiras já sob o regime de metas de inflação, na avaliação da equipe técnica da

SIM/ANP, um período de 20 (vinte) anos já traz informação suficientes aos dados para lidar com eventuais perturbações na economia até a próxima revisão da TR.

II.2.2 – Prêmio de Risco de Mercado

25. O prêmio de risco de mercado mede a diferença entre o retorno esperado no mercado acionário (investimento com risco) e o retorno de títulos livre de risco.

26. A SIM/ANP decidiu adotar o valor estimado pela consultoria KPMG. Após a crise de 2008, sua unidade na Holanda passou a divulgar periodicamente a estimativa para este parâmetro juntamente com a sua metodologia[8].

27. A KPMG elabora a sua recomendação com base nos retornos das ações da Holanda, Reino Unido, Alemanha e Estados Unidos, sendo uma medida mais global do que apenas basear-se no mercado norte-americano para estimar tal parâmetro.

28. Além disso, a consultoria adota a metodologia "*Implied Equity Market Risk Premium*". Uma vez que tal metodologia incorpora em seu cálculo as mudanças recentes dos mercados, as expectativas e pode ser calculada a partir dos dados disponíveis[9], a SIM/ANP considera que esta é a mais adequada para obter resultados diante de crises econômicas do que uma abordagem puramente histórica ("*Historical Observation Methodology*"), por exemplo.

29. A Figura 3 apresenta a série histórica do prêmio de risco de mercado estimado pela KPMG.

Figura 3 – Prêmio de Risco de Mercado – KPMG

Fonte: KPMG (https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/advisory/equity-market-risk-premium-research-summary-31032019.pdf.)

30. De acordo com Damodaran, a abordagem dos prêmios históricos, apresenta algumas limitações:

a) Supõe que a aversão ao risco do investidor médio permaneceu estável durante o período considerado para estimação e que, portanto, o prêmio de risco do investidor não mudou. Logo, as características do investimento arriscado médio permaneceram estáveis. Contudo, obviamente, quanto maior o intervalo de tempo em consideração, maior a dificuldade para sustentar este argumento.

---

8 Disponível em: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/advisory/equity-market-risk-premium-research-summary-31032019.pdf (Acessado em 26/06/2019).

9 "*We deem the implied equity market risk premium methodology the most appropriate methodology in order to derive changes in the equity market risk premium as a result of the financial crisis, because it incorporates recent market developments, expectations, and it can be logically deduced from observable market data.*" (KPMG, 2017)

b) Compensar a limitação acarretada pelo pressuposto acima, leva a empregar um intervalo de tempo mais curto e mais recente. Neste caso, choques ocorridos em determinados momentos e que impactem os retornos não terão tempo suficiente para serem diluídos. Assim, maior será o ruído acarretado sobre o prêmio de risco estimado devido às flutuações econômicas de curto prazo recentes.
c) Há também a suposição de que os retornos anuais sejam não correlacionados entre si ao longo do tempo. Contudo, existe evidência empírica de que este não seja o caso, isto é, os retornos são correlacionados, o que torna os erros padrão estimados maiores.
d) Além disso, mercados como os Estados Unidos, que têm histórico longo de mercado, apresentam "*survivor markets bias*". Ou seja, em tais mercados, os prêmios históricos serão maiores do que os prêmios esperados.

31. Ao comparar os métodos para obter estimativas de prêmio de risco de mercado, Damodaran (2018) encontrou que durante o período em análise:
32.

> *"(...) o prêmio de risco de capital implícito no final do período anterior foi o melhor preditor do prêmio de risco de capital implícito no próximo período, enquanto os prêmios de risco históricos foram os piores. Se estendermos nossa análise para fazer previsões do prêmio de retorno real obtido por ações sobre títulos pelos próximos cinco ou dez anos, o prêmio implícito atual continua sendo o melhor preditor, embora o rendimento do lucro esteja próximo em segundo lugar. Os prêmios de risco históricos têm desempenho ainda pior conforme as previsões dos prêmios de risco reais nos próximos 5 ou 10 anos; de fato, eles operam como bons indicadores contrários, com uma previsão histórica de prêmio de risco elevada reduzindo os prêmios de risco realizados no futuro. Se o poder preditivo fosse o único teste, os prêmios históricos claramente falham no teste".*

33. Desta forma, a equipe técnica da SIM/ANP considera que a estimativa mais apropriada para ser aplicada no processo de cálculo tarifário em questão, conforme publicação "*Equity Market Risk Premium – Research Summary*", é de **5,75%.**

II.2.3 – Beta

34. O beta reflete os diversos tipos de risco: o risco do negócio e o risco financeiro. O risco do negócio pode ser definido como o grau de incerteza em relação à projeção do retorno sobre o ativo total inerente ao negócio, que não pode ser eliminado por diversificação. Em linguagem técnica, é o risco sistemático (não diversificável) quando todo o capital da empresa é capital próprio. O risco financeiro é o risco adicional devido ao uso de capital de terceiros no financiamento do projeto, isto é, o risco adicionado ao projeto devido à alavancagem financeira.

35. O beta dos ativos (beta desalavancado), utilizado para o cálculo do custo do capital próprio, foi estimado pela SIM/ANP a partir da ampliação da amostra da TBG de 5[10] (cinco) transportadoras para 14 (quatorze) transportadoras. Ou seja, um acréscimo de 9 (nove) empresas à amostra.

36. Tal ampliação da amostra teve o objetivo de aumentar a robustez da estimativa, bem como ampliar a sua abrangência geográfica. Com isso, foram incluídas 2 (duas) operadoras

[10] Dado que duas transportadoras foram excluídas da amostra em função da dificuldade de se obter informações financeiras e de movimentações acionárias recentes.

europeias (a Enagas SA (Espanha) e a Fluxys Belgium SA (Bélgica)[11]); 1 (uma) transportadora australiana (APA Group); 1 (uma) canadense (Inter Pipeline Ltd); além de 5 (cinco) transportadoras de médio porte[12,13], afim de evitar que a amostra se tornasse viesada para valores de betas de empresas com grande capacidade de diversificação de risco, como é o caso das maiores empresas do setor.

37. A apuração do valor dos betas foi realizada a partir da mesma metodologia utilizada na Nota Técnica nº 007/2018–SIM, de 16/07/2018, procedendo apenas à correção da tributação, conforme apontando nas sugestões e comentários recebidos no âmbito da Consulta e Audiência Públicas nº 8/2019. Assim, obteve-se o beta desalavancado da atividade de transporte de gás natural para fins de cálculo do CCP pelo método CAPM, a partir da média aritmética simples dos valores estimados, sendo este igual a **0,58**.

38. Os valores dos Betas dos Acionistas (Beta Alavancado) e dos Betas Desalavancados encontram-se na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Betas dos Acionistas e Betas dos Ativos estimados pela SIM/ANP

Companhia	País	Beta Alavancado	Beta Ajustado	Div. LP / *Equity*[1]	Tributação	Beta Ajustado Desalavanc.
Pembina Pipeline Corp	CAN	1,27	1,18	56,96	26,50%	0,83
Inter Pipeline Ltd	CAN	1,54	1,36	108,78	26,50%	0,76
APA Group	AUS	0,77	0,84	241,88	30,00%	0,31
Western Gas Partners, LP	EUA	1,09	1,06	81,32	27,00%	0,66
Enagas S.A.	ESP	0,56	0,71	213,56	25,00%	0,27
EQT Midstream Partners, LP	EUA	0,87	0,92	59,22	27,00%	0,64
Boardwalk Pipeline Partners, LP	EUA	0,86	0,91	77,08	27,00%	0,58
EnLink Midstream, LLC	EUA	1,28	1,18	203,4	27,00%	0,48
Genesis Energy, L.P.	EUA	1,23	1,16	140,17	27,00%	0,57
TC PipeLines, LP	EUA	1,02	1,01	229,75	27,00%	0,38
Transportadora de Gas del Sur SA	ARG	1,03	1,02	48,22	30,00%	0,76
American Midstream Partners, LP	EUA	1,41	1,27	126,06	27,00%	0,66
Fluxys Belgium SA	BEL	0,13	0,42	254,2	29,00%	0,15
Southcross Energy Partners, L.P.	EUA	2,22	1,81	99,57	27,00%	1,05
					Média	0,58
					Mediana	0,61
					Obser.	14

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Yahoo Finance (https://finance.yahoo.com/), Reuters (https://www.reuters.com/markets/stocks) e KPMG (https://home.kpmg.com/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html).
Nota: 1) Dívida de Longo Prazo/Capital Próprio do trimestre mais recente, de acordo com as demonstrações financeiras publicadas pela Reuters.

[11] Estas empresas operam em mercados de gás relevantes e com regulação tarifária no modelo de entrada e saída mais consolidada, o qual a TBG irá adotar na Chamada Pública de 2019.

[12] Transportadoras com valor de mercado inferior a US$ 10 bilhões no final de 2017.

[13] A Pembina Pipeline Corp. foi incluída na amostra de quinze empresas da SIM/ANP, apesar do seu valor de mercado ser superior a US$ 10 bilhões no final de 2017, tendo em vista que ela já constava da amostra da TBG.

II.2.4 – Prêmio de Risco País

39. O diferencial da paridade coberta das taxas de juros é comumente conhecido como risco país, pois afeta os rendimentos de todos os ativos financeiros emitidos em um dado país. Dessa forma, o risco país pode ser entendido como o risco adicional que um projeto incorre ao ser desenvolvido em um determinado país de economia emergente (mercado doméstico) ao invés de em um país com economia estável (geralmente, o mercado dos EUA).

40. O risco país procura medir a desconfiança dos investidores quanto ao cumprimento ou não do reembolso prometido pelo devedor soberano na data de vencimento dos títulos por ele emitidos, ou seja, o investidor está interessado em quanto deveria ser recompensado por aplicar em papéis que embutem certa possibilidade de *default* (não recebimento). Considerando-se o risco dos Estados Unidos como "zero", a taxa paga pelo governo desse país será a base comparativa de cálculo utilizada pelo investidor.

41. O mercado financeiro internacional tem adotado como indicador do risco país o índice EMBI + - *Emerging Markets Bond Index Plus*, ou Índice de Títulos dos Mercados Emergentes, calculado pelo banco J.P. Morgan, com data-base de 31 de dezembro de 1993. Este índice tenta medir com maior precisão o risco país diário para 15 países[14]. A metodologia de cálculo desse índice considera o *spread* soberano - que é o diferencial do rendimento (*yield*) do título doméstico do país de interesse em relação ao título norte-americano de prazo equivalente[15].

42. Para o Brasil existe o EMBI+BR. As vantagens da utilização desse índice são inúmeras e baseiam-se nas qualidades por ele apresentadas, dentre as quais se destacam: o fato de refletir de forma mais fidedigna o risco país do que um só "papel"; é resultado de critérios transparentes e objetivos de mensuração; tem uma série consistente, que deve perdurar; e é muito utilizado pelo mercado como o indicador do prêmio de risco país. Esse índice já é cotado como o *spread* sobre a taxa de juros de títulos do governo dos EUA com mesma *duration*.

43. Assim, para o cálculo do prêmio de risco Brasil, utilizou-se a série histórica diária do índice *Emerging Markets Bonds Index Plus* relativo ao Brasil (*EMBI+ Brazil*)[16], dos 20 (vintes) anos anteriores à data base do cálculo tarifário de 28 de junho de 2019, considerando-se a data de 1º de julho de 1999 como o início da apuração.

44. O gráfico a seguir apresenta a série de *spread* soberano Brasil representado pelo EMBI+ BR, no período de 1999-2019.

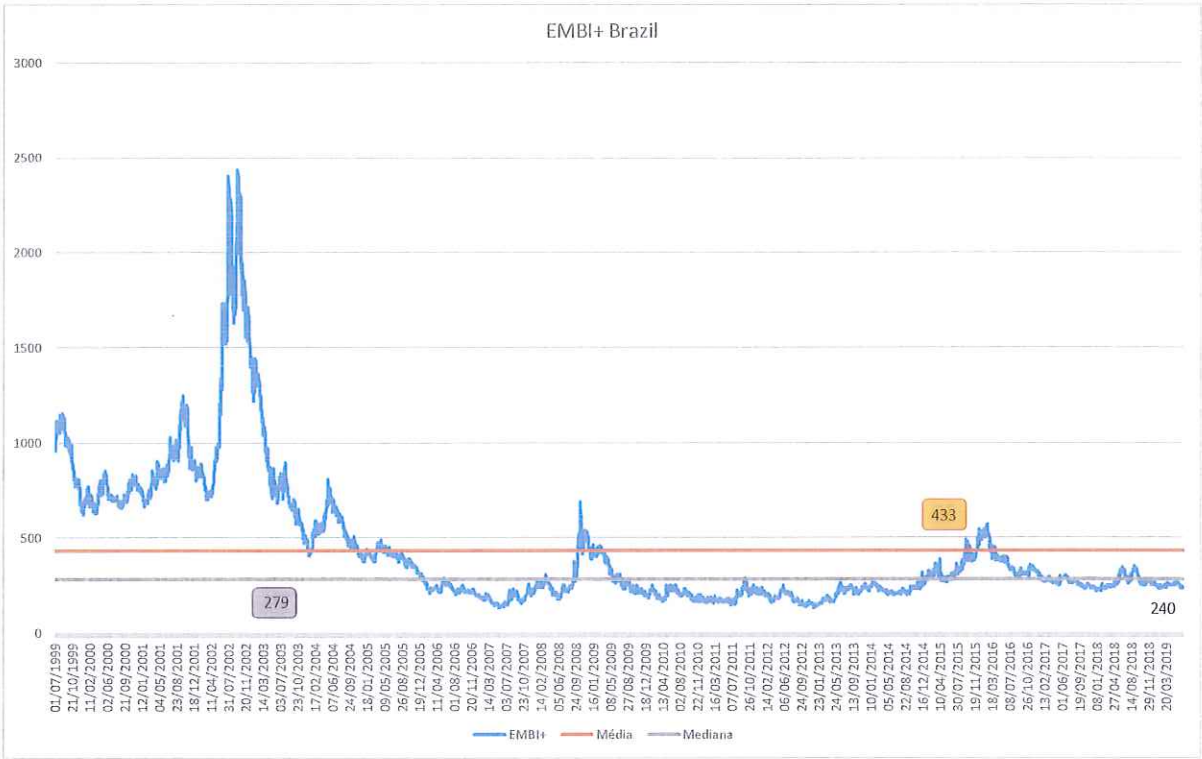
---

[14] México, Argentina, Venezuela, Colômbia, Rússia, Turquia, Ucrânia, Peru, Filipinas, Indonésia, Panamá, Bulgária, Equador, África do Sul e Brasil. Considerando o J.P. Morgan Emerging Markets Bond Index Global (EMBI Global) há o diferencial de rendimento para 38 países emergentes.

[15] Para maiores detalhes sobre a metodologia de cálculo do Índice EMBI+, ver BRASIL, Banco Central. *Risco País*. Série: perguntas mais freqüentes. 2006. e J.P MORGAN: http://www.jpmorgan.com/pages/jpmorgan/investbk/solutions/research/EMBI

[16] A série se encontra disponível no endereço eletrônico do Ipeadata (www.ipeadata.gov.br).

Figura 4 – Série História dos EMBI+ Brasil: 1º de Julho de 1999 – 28 de Junho de 2019



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Ipeadata (www.ipeadata.gov.br).

45. O período adotado para o cálculo da mediana, de julho de 1999 a junho de 2019, e o uso desta em oposição ao uso da média, foi estabelecido de acordo com as seguintes considerações:

a) A política econômica atualmente em vigor no Brasil consiste no tripé de regime de metas inflacionárias, câmbio flexível e superávit primário, estabelecido durante o ano de 1999, em razão da crise cambial ocorrida em meados de janeiro do mesmo ano. A estabilidade conquistada durante o período diminuiu as incertezas recorrentes em épocas anteriores[17];

b) Observa-se um desvio bastante acentuado na série histórica no segundo semestre de 2002, indicando a existência de pontos extremos que afetam de modo desproporcional a estimativa que se almeja obter. Assim, optou-se pelo uso da mediana para o cálculo do risco país, tendo em vista as propriedades estatísticas desta estimativa. Além disso, tal procedimento configura-se um critério razoavelmente objetivo, em relação às demais possibilidades de solução (intervenção na série com exclusão de "*outliers*", ponderação diferentes para a construção da média, etc).

46. Dessa forma, o prêmio de risco Brasil, calculado conforme a **mediana** do período de julho de 1999 a junho de 2019 é igual a **2,79%**.

---

[17] GIAMBIAGI, F. *Estabilização, Reformas e Desequilíbrios Macroeconômicos: Os anos FHC (1995-2002) e Rompendo com a Ruptura: o Governo Lula (2003-2004).* In: GIAMBIAGI, F. et al. Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004). Ed.Campus. Rio de Janeiro. 2005.

II.3 – Custo do Capital de Terceiros

47. O custo do capital de terceiros é o retorno específico que os credores da dívida da empresa demandam ao realizar novos empréstimos a esta. Pode ser observado nos mercados financeiros, seja de forma direta ou indireta, e deve refletir as condições ótimas de financiamento de forma realista.

48. Dessa maneira, pode-se calcular o custo de capital de terceiros nominal a partir das últimas emissões de dívida feitas por empresas do setor de interesse. Uma forma alternativa de estimá-lo, caso não haja um número considerado suficiente de emissões, seria a partir da taxa livre de risco mais os prêmios associados aos diversos riscos de empréstimos ao setor regulado de interesse: risco de crédito e risco Brasil.

49. Assim, existem duas grandes linhas de ação para estimar o custo do capital de terceiros[18]:

- **"*Benchmarking*" financeiro**: O custo do financiamento de uma empresa pode ser estimado através dos preços correntes dos títulos de dívida privada do setor ao qual pertence à empresa, comercializados nos mercados de financiamentos internos e externos.
- **CAPM da dívida**: é um método de uso generalizado, tanto em práticas regulatórias como em finanças, que resulta consistente com o modelo geral do CAPM utilizado para o cálculo do custo do capital próprio.

50. Para o custo de capital de terceiros adota-se uma abordagem similar à do capital próprio, ou seja, trata-se de adicionar à taxa livre de risco os prêmios de risco adicionais exigidos para se emprestar recursos a uma transportadora de gás natural no Brasil. Esse enfoque impede que as tarifas sejam afetadas por uma gestão financeira imprudente na captação de recursos de terceiros ou por decisões de captação de dívidas vinculadas a outros interesses. O custo do capital de terceiros é calculado então pelo método CAPM da dívida, conforme a seguinte expressão:

$$r_d = r_f + r_c + r_B$$

onde: r_d : custo de capital de terceiros; r_f : taxa de retorno do ativo livre de risco; r_c : prêmio de risco de crédito; r_B : prêmio de risco Brasil.

51. A estimação do custo de capital de terceiros tem como componentes a taxa livre de risco, o prêmio de Risco de Crédito e o prêmio de Risco Brasil. Os critérios para o cálculo da taxa livre de risco e do prêmio de Risco Brasil já foram apresentados. Resta apresentar como apurar o prêmio de Risco de Crédito.

52. O prêmio de Risco de Crédito deve representar o *spread* sobre a taxa livre de risco que pagam as empresas com a mesma classificação de risco das transportadoras de gás natural brasileiras.

53. Como *proxy* para tal medida, a equipe técnica da SIM/ANP decidiu adotar o *spread* de **3,60%**, referente ao *rating* Ba2/BB, para empresas de serviços não financeiras com valor de mercado menor do que US$ 5 bilhões, de acordo com a estimativa elaborada anualmente por

---

[18] Nota Técnica nº 1 CSPE. Metodologia para Revisão Tarifária das Concessionárias de Gás Canalizado. Outubro. 2003

Aswath Damodaran e disponível em sua página pessoal na internet[19], conforme Tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Prêmio de Risco de Crédito para Empresas Não Financeiras com Valor de Mercado Menor do que US$ 5 bilhões

Rating de Crédito	*Spread*
D2/D	19,38%
C2/C	14,54%
Ca2/CC	11,08%
Caa/CCC	9,00%
B3/B-	6,60%
B2/B	5,40%
B1/B+	4,50%
Ba2/BB	3,60%
Ba1/BB+	3,00%
Baa2/BBB	2,00%
A3/A-	1,56%
A2/A	1,38%
A1/A+	1,25%
Aa2/AA	1,00%
Aaa/AAA	0,75%

Fonte: Damodaran (Acessado: 28/06/2019).

54. Por fim, obtém-se um custo de capital de terceiros, em termos nominais, de 9,93%. Considerando a expectativa de inflação dos EUA igual à meta de inflação a ser perseguida pelo Federal Reserve, sendo esta igual a 2,0% a.a., tal como adotado pela TBG, o custo de capital de terceiros real é de **7,77%**, conforme a tabela abaixo.

Tabela 4 – Custo do Capital de Terceiros (CCT)

Componente	**Prêmio**
Taxa livre de risco	3,54%
Prêmio de risco Brasil	2,79%
Prêmio de risco de crédito	3,60%
CTT (em termos nominais, em US$)	**9,93%**
CTT (em termos reais)	**7,77%**

Fonte: Elaboração própria.

55. A Tabela 5 a seguir apresenta o sumário dos parâmetros do Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).

[19] Disponível em: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm. Acessado em 28/06/2019.

Tabela 5 – Sumário dos Parâmetros do Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) pela SIM/ANP

Parâmetro	NT nº 07/20108-SIM	Valor Revisado	Observações
Total da Dívida/Capital Total [D/(D+E)]	28,00%	30,00%	Revisão de Premissa
Capital Próprio/Capital Total [E/(D+E)]	72,00%	70,00%	Revisão de Premissa
Taxa Livre de Risco (US$)	3,66%	3,54%	Atualização da Série Histórica
Prêmio de Risco de Mercado (US$)	5,50%	5,75%	Atualização do Parâmetro
Risco Brasil (US$)	4,75%	2,79%	Adoção de Mediana ao invés de Média
Beta do Ativo (Desalavancado)	0,61	0,58	Revisão do Parâmetro
Beta do Acionista (Alavancado)	0,77	0,74	Atualização do Parâmetro
Tributos (IR e CSLL)	34,00%	34,00%	-
Inflação EUA (a.a.)	2,00%	2,00%	-
Inflação Brasil (a.a.)	4,00%	4,00%	-
Prêmio de Risco de Crédito (*Rating* de Crédito = Ba2/BB)	N/D	3,60%	Novo Parâmetro
TLP (a.a.)	8,95%	N/D	Exclusão do Parâmetro
Taxa do BNDES	1,45%	N/D	Exclusão do Parâmetro
Taxa do Agente Financeiro	2,50%	N/D	Exclusão do Parâmetro
CCP (antes de tributos), em termos nominais (US$)	12,63%	10,61%	
CCP (antes de tributos), em termos nominais (R$)	14,84%	12,78%	
CCP (antes de tributos), em termos reais	10,42%	8,44%	
CCT (antes de tributos), em termos nominais (US$)	11,11%	9,93%	
CCT (antes de tributos), em termos nominais (R$)	13,29%	12,08%	
CCT (antes de tributos), em termos reais	8,94%	7,77%	
CMPC, em termos nominais (R$)	13,32%	11,54%	
CMPC, em termos reais	**8,97%**	**7,25%**	

Fonte: Elaboração própria.
Observação: A data-base para o cálculo foi 28/06/2019.

56. Dessa forma, com base na atualização e revisão dos parâmetros sumarizados acima, o valor do CMPC aplicável ao cálculo tarifário do processo de Chamada Pública da TBG de 2019 é de **7,25% a.a., em termos reais**.

III. Revisão do Valor da Base Regulatória de Ativos da TBG

57. Como resultado do processo de Consulta e Audiência Públicas nº 8/2019 referente ao Edital da "Chamada Pública TBG 2019" e seus anexos, a ANP recebeu diversas contribuições e sugestões dos agentes econômicos e da sociedade civil que versaram sobre assuntos

pertinentes ao tema. Particularmente, merece destaque a apresentação da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)[20] sobre a Base Regulatória de Ativos (BRA).

58. Em sua exposição, a Petrobras sugeriu a esta Agência uma reavaliação do cálculo da BRA, uma vez que entende que os ativos ali considerados, referentes ao Contrato TCQ Brasil, encontram-se amortizados. Dessa forma, o valor de R$ 4.947.374.803 originalmente avaliado como seu valor residual, de acordo com a Nota Técnica nº 007/2018-SIM, poderia resultar em ganho excepcional para os acionistas da Transportadora.

59. Ainda, em mensagem eletrônica de 2 de abril de 2019 e seus anexos[21], a Petrobras tece alerta com respeito à necessidade de se conhecer as premissas originalmente prevalentes para a depreciação de ativos à época da assinatura do Contrato TCQ Brasil. Ressalta que, nas demonstrações contábeis apresentadas pela TBG em 31/12/2002, foi relatada a alteração da premissa de depreciação contábil dos ativos, passando de um regime acelerado[22] para um regime mais lento[23].

60. A Petrobras expõe que, à época da assinatura do referido contrato, a tarifa de transporte foi calculada levando em consideração o regime de depreciação mais acelerado. A empresa afirma, ainda, que a tarifa não foi revista em decorrência da alteração para um regime de depreciação mais lento. Tal fato reforçaria a tese de que inexiste valor residual de ativo a ser considerado na BRA e que os acionistas da Transportadora já teriam sido devidamente remunerados.

61. A Petrobras reporta fatos ocorridos antes da criação desta Agência: a contratação do TCQ Brasil, a construção do GASBOL, a definição da tarifa de transporte e o regime de depreciação de ativos do gasoduto. Tais termos foram objeto de tratativas dentro de um contrato particular negociado entre dois agentes que gozam de capacidade civil plena. Soma-se a isso, o fato de o carregador-financiador do duto, a Petrobras, ser a acionista controladora do transportador-construtor do duto.

62. Uma vez que ambos detêm o completo conhecimento sobre os termos que suportam as inquirições levantadas pela Petrobras, causa espécie a sugestão colocada por esta durante o processo de Consulta e Audiência Públicas nº 8/2019. Por ser parte no contrato e por controlar o capital da outra parte contratante, a Petrobras é a única capaz de dirimir quaisquer dúvidas que porventura possa haver sobre a contratação, construção, operação e gestão do gasoduto. Depreende-se, portanto, que o posicionamento da Petrobras deveria ter sido acompanhado da documentação necessária e suficiente para elucidar quaisquer suspeitas que pudessem perdurar sobre o tema.

63. Tendo em vista não ter sido este o posicionamento adotado, a SIM/ANP entendeu ser apropriado oficiar ambos os envolvidos, a TBG[24] e a Petrobras[25]. Esta Superintendência solicitou que os agentes apresentassem a versão original da memória de cálculo da tarifa de transporte do GASBOL e suas respectivas alterações. Assim, obteve como resposta da Petrobras[26]:

---

[20] Documento SEI nº 0194732 do Processo nº 48610.003126/2016-50.

[21] Documentos SEI nº 0298268, 0298294, 0298292 e 0298298 do Processo nº 48610.003126/2016-50.

[22] O prazo de vida útil originalmente considerado era de 10 (dez) anos.

[23] O prazo de vida útil dos ativos passou a ser considerado de 30 (trinta) anos.

[24] Documento SEI nº 0298165 do Processo nº 48610.003126/2016-50.

[25] Documento SEI nº 0298347 do Processo nº 48610.003126/2016-50.

[26] Carta G&E 0015/2019 (Documento SEI nº 0303574 do Processo nº 48610.003126/2016-50).

"Acerca da referida solicitação, informamos que o citado modelo de cálculo tarifário deveria estar sob a responsabilidade e posse da TBG, uma vez que a referida transportadora é o agente regulado por essa Agência.

De toda forma, ressalte-se que, em função da exiguidade do prazo concedido por essa Agência para a resposta (3 dias úteis), não foi possível resgatarmos a documentação do projeto original, elaborada na década de 90 (mais de 20 anos atrás)."

64. A TBG, por seu turno, manifestou-se da seguinte forma[27]:

"d) Não localizamos, no tempo em que foi concedido, documento que apresente a versão original da memória de cálculo da tarifa de transporte do Gasoduto Bolívia-Brasil."

65. Os ativos em questão constituem projeto de investimento que remonta parcela significativa do patrimônio de ambos os agentes, se não a totalidade, no caso da TBG. Sua construção exigiu levar a termo acordo envolvendo agentes de duas nacionalidades com apoio dos respectivos governos, além de suporte financeiro proporcionado pelo Banco Mundial[28,29], entre outras agências internacionais de financiamento.

66. As agências de fomento que aportaram recursos no projeto possuem rígidos critérios técnicos para a concessão de financiamentos de negócios que envolvem quantias vultosas em moeda estrangeira. É improvável, então, que um empreendimento do porte econômico do GASBOL não tenha causado preocupação suficiente à Petrobras e à TBG para que estas não zelassem pela guarda e manutenção das informações basilares do projeto.

67. Uma vez que a informação concernente à discussão ainda se resta não disponível, esta Agência percebe ser necessário ir à busca de elementos que permitam a elucidação dos fatos.

68. Contudo, dado o adiantado do processo, a interrupção da Chamada Pública se torna temerária no sentido de não haver contratação de capacidade em tempo hábil para a continuidade do abastecimento das Unidades da Federação exclusivamente atendidas pelo GASBOL[30]. Além disso, as concessionárias estaduais situadas no Estado de São Paulo, que obtêm a totalidade ou grande parte do suprimento por meio desta instalação de transporte, também seriam impactadas com tal interrupção.

69. Como, do trabalho desenvolvido para o cálculo da BRA[31], notou-se que os ativos em consideração apresentaram taxa de depreciação mais acelerada[32], esta Agência percebe haver "*fumus boni juris*" no método de valoração até então adotado. Com isso, entende ser adequado dar prosseguimento ao processo de Chamada Pública e postergar, para momento mais apropriado, o início do levantamento dos fatos pregressos referentes ao processo de depreciação de ativos e definição tarifária afeitos ao Contrato TCQ Brasil.

---

[27] TBG/PRES 0021/2019 (Documento SEI nº 0303618 do Processo nº 48610.003126/2016-50).

[28] Disponível em: http://projects.worldbank.org/P006549/gas-sector-development-project-bolivia-brazil-gas-pipeline?lang=en. Acessado em 15/07/2019.

[29] De acordo com o Banco Mundial, o valor total do projeto custou US$ 2.086 milhões, sendo suportado por Andean Development Corporation, com US$ 80 milhões; European Investment Bank, com US$ 60 milhões; Inter-American Development Bank, com US$ 240 milhões; International Bank For Reconstruction And Development, com US$ 130 milhões; e Foreign Private Commercial Sources, com US$ 56,4 milhões.

[30] Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

[31] Ver Nota Técnica nº 007/2018-SIM, de 16/07/2018.

[32] Uma vez que o resíduo calculado, considerando vida útil de 30 (trinta) anos, supera a depreciação contábil utilizada pela TBG.

70. Esta Agência deixa claro que, uma vez constatado que a BRA foi avaliada a maior[33] indevidamente, o valor excedente cobrado dos carregadores contratantes dos produtos de capacidade, cujas tarifas foram estipuladas a partir da tarifa de transporte decorrente do presente processo de Chamada Pública, serão devidamente compensados por um critério objetivo a ser estabelecido pela ANP.

III.1 – Revisão do Valor da BRA pelo Método do Custo de Reposição Depreciado Efetuado pela TBG

71. A Tabela 6 apresenta os valores dos investimentos considerados no cálculo da tarifa de transporte aplicável ao GASBOL pela metodologia do Valor de Reposição (ou Custo de Reposição Novo – CRN), para a data-base de 31 de dezembro de 2019, revisados para considerar a inflação efetiva entre julho de 2018 e junho de 2019 e a previsão mais atual para o final do ano de 2019.

Tabela 6 – Valor de Reposição (ou CRN) Atualizado

Classe de Ativo	CRN (R$)
Bens Imóveis	
Terreno	-
Construções e benfeitorias	8.102.758
Subtotal	**8.102.758**
Bens Móveis	
Máquinas e Equipamentos	6.231.052.726
Gasoduto	*3.825.868.388*
Ecomps (inclusive CPAC 2007)	*2.148.653.839*
Pontos de entrega	*193.156.494*
Emeds	*17.030.648*
ERPs	*2.156.371*
Gastos Pré-Operacionais	-
Estoque de Sobressalentes	-
Outros M&E	*44.186.985*
Compensação Ambiental	21.678.364
Computadores	295.507
Móveis e utensílios	573.660
Software	1.358.331
Subtotal	***6.254.958.587***
Obras em Andamento	
Obras em andamento	-
Subtotal	-
TOTAL	***6.263.061.345***

Fonte: Elaboração própria com base no laudo técnico da Ernest&Young.
Nota: Data-base: 31 de dezembro de 2019.

[33] Resultando em valor de Receita Máxima Permitida (RMP) superior ao justo e adequado.

III.2 – Revisão do Valor da BRA pelo Método do Custo Histórico Corrigido pela Inflação (CHCI) Realizado pela SIM/ANP

72. A Tabela 7 apresenta os valores revisados dos gastos com investimento no GASBOL corrigidos pela inflação, acrescidos dos investimentos efetivamente incorridos, entre janeiro de 2017 e junho de 2018, e que representam as informações mais atualizadas do ativo imobilizado para fins do cálculo tarifário.

Tabela 7 – Valores SIM/ANP

Classe de Ativo	Atualizado (R$)	Depreciado (R$)
Bens Imóveis		
Terreno	0	0
Construções e benfeitorias	23.594.048	7.179.906
Subtotal	**23.594.048**	**7.179.906**
Bens Móveis		
Máquinas e Equipamentos	13.683.676.695	4.356.690.315
Gasoduto	9.941.855.694	2.876.078.056
Ecomps	3.090.892.589	1.220.519.882
Pontos de entrega	393.587.869	170.809.585
Emeds	42.876.505	18.519.526
ERPs	7.149.432	2.416.670
Gastos Pré-Operacionais	0	0
Estoque de Sobressalentes	0	0
Outros M&E	107.997.141	37.654.445
Compensação Ambiental	9.718.167	5.513.019
Computadores	12.814.953	920.873
Móveis e utensílios	3.321.783	614.681
Software	26.956.375	2.406.632
Subtotal	**13.736.487.974**	**4.366.145.520**
Obras em Andamento		
Obras em andamento	0	0
Subtotal	0	0
TOTAL	**13.760.082.023**	**4.373.325.426**
CPAC 2007		
Ampliação do Trecho Sul	398.810.759	199.323.845
Subtotal	**398.810.759**	**199.323.845**
TOTAL sem 95% do CPAC 2007	**13.381.211.802**	**4.183.967.773**

Fonte: Elaboração própria nos registros contábeis da TBG referentes ao seu ativo imobilizado em 31/12/2016.
Nota: Data-base: 31 de dezembro de 2019.

III.3 – Determinação do Valor da BRA pela TBG Com Base nas Metodologias Aplicadas

73. Tal como realizado na Nota Técnica nº 007/2018-SIM, procedeu-se ao cálculo da BRA, a partir do disposto no § 4º, Art. 6º, da RANP nº 15/2014. Esse dispositivo determina que, em se tratando de um gasoduto de transporte em fase operacional, o valor da BRA deve situar-se, preferencialmente, dentro dos limites determinados a partir da aplicação das metodologias contidas nos incisos I e II do § 3º do citado artigo, quais sejam o CRN e o CHCI.

74. A Tabela 8 traz a comparação entre os resultados dos processos de valoração a partir das duas metodologias utilizadas.

Tabela 8 – Comparação entre os Resultados das Metodologias de Valoração

Classe de Ativo	CRN (R$)	CHCI (R$)
Bens Imóveis		
Terreno	0	0
Construções e benfeitorias	8.102.758	7.179.906
Subtotal	**8.102.758**	**7.179.906**
Bens Móveis		
Máquinas e Equipamentos	5.961.297.818	4.157.366.470
Gasoduto	3.825.868.388	2.876.078.056
Ecomps (exclusive CPAC 2007)	1.878.898.931	1.021.196.037
Pontos de entrega	193.156.494	170.809.585
Emeds	17.030.648	18.519.526
ERPs	2.156.371	2.416.670
Gastos Pré-Operacionais	-	-
Estoque de Sobressalentes	-	-
Outros M&E	44.186.985	37.654.445
Compensação Ambiental	21.678.364	5.513.019
Computadores	295.507	920.873
Móveis e utensílios	573.660	614.681
Software	1.358.331	2.406.632
Subtotal	**5.985.203.679**	**4.166.821.675**
Obras em Andamento		
Obras em andamento	-	-
Subtotal	-	-
TOTAL sem 100% do CPAC 2007	**5.993.306.437**	**4.174.001.581**
CPAC 2007		
Ampliação do Trecho Sul	269.754.908	199.323.845
Subtotal	**269.754.908**	**199.323.845**
TOTAL sem 95% do CPAC 2007	**6.006.794.182**	**4.183.967.773**

Fonte: Elaboração própria.
Nota: Data-base: 31 de dezembro de 2019.

75. Tendo em vista que a avaliação pela metodologia CRN resultou em valoração de R$ 6.006.794.182,43 para os ativos, enquanto o cálculo realizado pela Agência, utilizando a metodologia CHCI para o mesmo patrimônio, foi de R$ 4.183.967.773,02, optou-se por utilizar a média aritmética simples entre os dois valores para determinar a BRA do GASBOL, o que resultou no valor revisado de **R$ 5.095.380.977,72 (data-base: 31/12/2019)**.

76. Por tratar-se de um valor de BRA para a totalidade dos ativos do GASBOL, e não da parcela da capacidade objeto da recontratação, foi adotada como premissa que o valor da BRA a ser utilizado no fluxo de caixa do cálculo tarifário seria aquele resultado da razão entre a capacidade contratada de transporte do Contrato TCQ Brasil (18,08 milhões de metros cúbicos por dia) e o somatório das capacidades contratadas dos Contratos TCQ Brasil, TCO Brasil e TCX Brasil (30,08 milhões de metros cúbicos por dia).

77. Como resultado, o valor da BRA utilizado do cômputo da RMP e das tarifas de transporte da Chamada Pública 2019 da TBG é igual a **R$ 3.062.649.204,70 (data-base: 31/12/2019)**.

IV. Demais Componentes Para o Cálculo da Receita Máxima Permitida

78. Além do CMPC e da BRA, o Art. 7º da Resolução ANP nº 15/2014 exige outros componentes para o cômputo da RMP e das tarifas de transporte em um processo de Chamada Pública. As próximas subseções terão como objeto a apresentação das premissas adotadas na determinação dos valores destes componentes.

IV.1 – Custo de Operação e Manutenção e Despesas Gerais e Administrativas

79. Em atendimento ao disposto no Inciso V, Art. 7º, da Resolução ANP nº 15/2014, o cálculo tarifário considerou a projeção dos custos de operação e manutenção (Custos de O&M), além das despesas gerais e administrativas (Despesas G&A), apresentadas pela TBG no âmbito da sua proposta tarifária.

80. A partir das informações prestadas, foram apuradas as parcelas dos Custos de O&M e das Despesas G&A que deveriam ser alocadas aos produtos de capacidade objetos da Chamada Pública da TBG 2019, tal como dispõe o Inciso I, Art. 5º, da Resolução ANP nº 15/2014. Isso quer dizer que: quaisquer custos ou despesas decorrentes exclusivamente da presente oferta de capacidade devem ser suportados pelos novos carregadores, e não por aqueles que porventura já estejam contratados.

81. Os valores dos Custos de O&M e Despesas G&A, em termos reais, encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9 – Custos de Operação e Manutenção e Despesas Gerais e Administrativas (dez/2019)

Custos de O&M e Despesas G&A (R$ mil)	2020	2020	2022	2023	2024
1. Salários e Benefícios	145.092	145.092	145.092	145.092	145.092
2. Manutenção e Operação de Compressores	6.273	6.273	5.600	5.600	5.600
3. Manutenção do Sistema de Proteção Catódica	1.885	1.885	736	736	736
4. Outras Manutenções	15.203	15.203	15.668	15.152	14.926
5. Conservação e Manutenção da Faixa de Servidão do Duto	12.713	12.713	12.987	13.573	12.987
6. Combustíveis e Lubrificantes	961	961	961	961	961
7. Gás de Uso no Sistema / Energia Elétrica para Acionamento dos Compressores[1]	-	-	-	-	-
8. Serviços de Utilidade Pública (Energia Elétrica, Água e Esgoto etc.) e Comunicação	4.052	4.052	3.478	3.478	3.478
9. Aluguéis e Seguros	7.862	7.862	7.862	7.862	7.862
10. Aquisição e Passagem de *Pigs* de Limpeza e Instrumentados	928	928	3.542	10.780	12.888
11. Outros Custos e Despesas	28.191	28.191	28.208	28.208	28.208
12. Despesas Gerais e Administrativas (G&A)	40.091	40.091	32.265	31.852	33.281
TOTAL	**263.251**	**256.951**	**256.399**	**263.294**	**266.020**

Fonte: Elaboração própria.
Nota: 1) O Gás de Uso no Sistema não faz parte das estimativas.

82. É importante ressaltar que o Custo de O&M expresso na Tabela 8 não contém o Gás de Uso no Sistema (GUS). O custo derivado do GUS será cobrado de forma apartada da tarifa de transporte, devido ao seu repasse para os carregadores, sem que a transportadora incorra em qualquer ganho ou perda por esta operação.

83. Por se tratar de projeções apresentadas pela TBG, as quais incluem incrementos de custos e despesas em função da introdução do Modelo de Entrada e Saída, em especial na rubrica de "Salários e Benefícios", durante o período que compreende o cálculo tarifário (2020-2024), será realizado o acompanhamento do seu efetivo dispêndio de todo o seu custeio aprovado pela ANP, de tal forma que a RMP reflita o disposto no Inciso I, Art. 5º, da Resolução ANP nº 15/2014.

IV.2 – Reinvestimentos Previstos

84. De maneira similar aos Custos de O&M e Despesas G&A, a TBG também apresentou suas projeções de gastos com investimentos (reinvestimentos) para o período de 2020 a 2024, em atendimento ao disposto no Inciso IV, Art. 7º, da Resolução ANP nº 15/2014.

85. Os valores dos Reinvestimentos, em termos reais, encontram-se na Tabela 10.

86. A partir das informações prestadas, foi apurada a parcela do reinvestimento que deveria ser alocada aos produtos de capacidade objetos da Chamada Pública da TBG 2019, tal como dispõe o Inciso I, Art. 5º, da Resolução ANP nº 15/2014. De acordo com este dispositivo e assim como o tratamento dado aos Custos de O&M e às Despesas G&A, quaisquer gastos com investimento decorrentes exclusivamente da presente oferta de capacidade devem ser suportados pelos novos carregadores, e não por aqueles que porventura já estejam contratados.

Tabela 10 – Reinvestimentos Totais, em R$ mil e em termos reais (dez/2019)

Categorias	2020	2021	2022	2023	2024
Tubulações	**88.857,43**	**8.976,09**	**17.117,88**	**4.827,04**	**14.099,52**
Linha Tronco	4.635,70	8.976,09	17.117,88	4.827,04	14.099,52
Trecho(s)/Ramal(is)	84.221,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Componentes	**3.668,73**	**4.911,54**	**6.417,18**	**3.608,77**	**5.423,04**
Lançadores e Recebedores de Pigs e Esferas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Válvulas	1.094,54	687,96	1.669,73	263,15	0,00
Sistema de Proteção Catódica e Demais Equipamentos de Controle de Corrosão	697,44	821,29	0,00	0,00	891,20
Sistemas de Comunicação e de Supervisão e Controle	1.876,76	3.402,29	4.747,45	3.345,62	4.531,85
Outros Componentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Complementos	**47.560,63**	**51.120,40**	**64.308,57**	**19.488,32**	**36.001,51**
Ponto(s) de Recebimento	131,07	977,27	627,80	135,13	167,48
Ponto(s) de Entrega	6.046,29	12.143,46	11.999,44	4.354,16	4.189,97
Estação(ões) de Interconexão	850,53	973,16	458,95	0,00	0,00
Estação(ões) de Compressão	26.374,96	22.259,88	38.495,74	5.980,66	19.100,97
Estação(ões) de Medição	6.045,87	5.225,13	4.675,53	3.374,59	4.182,31
Estação(ões) de Regulagem de Pressão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Elétrico	5.591,33	5.382,37	6.640,21	4.696,03	6.374,32
Sistemas Auxiliares	2.520,59	4.159,13	1.410,90	947,75	1.986,45
Outros Bens e Instalações Diretamente Vinculados	**28.973,64**	**17.020,54**	**20.759,65**	**11.966,77**	**30.954,46**
Imóveis/Edificações/Terrenos e Benfeitorias	2.488,01	1.058,22	115,86	1.244,95	17.628,68
Móveis, Equipamentos e Instalações de Escritório	2.091,47	4.154,05	377,22	301,89	374,15
Equipamentos e Instalações de Processamento de Dados e de Comunicação	24.394,16	11.808,28	20.266,57	10.419,92	12.951,63
Veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Bens Imobilizados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overhaul	**43.593,47**	**27.300,29**	**10.222,11**	**50.271,88**	**3.968,07**
Total Geral	**212.653,90**	**109.328,86**	**118.825,38**	**90.162,79**	**90.446,60**

Fonte: Elaboração própria.

87. A Tabela 11 apresenta a parcela dos reinvestimentos alocados para os novos contratos de serviço de transporte.

Tabela 11 – Parcela dos Reinvestimentos Alocada aos Novos Contratos, em R$ mil e em termos reais (dez/2019)

	2020	2021	2022	2023	2024
Reinvestimento - Novos Contratos	169.840	74.044	89.592	59.672	59.561

Fonte: Elaboração própria.

88. Merece ser ressaltado que o gasto com a aquisição do gás para a formação do Estoque de Referência da TBG está incluído no reinvestimento do ano de 2020. Este gasto se encontra destacado dos demais para fins de cobrança dos novos carregadores, em proporção ao seu volume, por meio do "Encargo de Capacidade – Empacotamento"[34]. A transportadora não incorra em qualquer ganho ou perda por esta operação.

89. Assim como no caso dos Custos de O&M e das Despesas G&A, por se tratar de gastos com investimentos projetados pela TBG, será realizado o acompanhamento do seu efetivo dispêndio, de tal forma que a RMP reflita o disposto no Inciso I, Art. 5º, da Resolução ANP nº 15/2014.

IV.3 – Depreciação Fiscal e Contábil

90. A depreciação fiscal utilizada no cálculo tarifário foi a informada pela TBG para fins da apuração do Lucro Antes do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

91. Para a depreciação contábil, as estimativas de vida útil dos ativos constantes nas demonstrações contábeis auditadas da TBG, igualmente informadas pela transportadora, por ocasião da apresentação da sua proposta de cálculo tarifário, foram utilizadas.

IV.4 – Tributos

92. Os valores da RMP e das tarifas de transporte foram estabelecidos líquidos de impostos diretos e incidentes sobre o faturamento (ICMS, PIS, Cofins, ISS etc.).

93. Para o cálculo tarifário foram utilizadas as alíquotas de 25% para IRPJ e de 9% para a CSLL. Essas alíquotas foram as mesmas utilizadas para o cálculo do CMPC, tendo em vista o benefício fiscal da dívida com terceiros.

IV.5 – Previsão da Capacidade Contratada de Transporte

94. Em atendimento ao disposto no Inciso VIII, Art. 7º, da Resolução ANP nº 15/2014, o cálculo tarifário considerou a projeção da demanda por capacidade contratada de transporte realizada pela TBG, para os anos de 2020 a 2024, para cada um dos pontos de recebimento e de entrega do GASBOL.

95. As Tabelas 12 e 13 apresentam as estimativas de reserva de capacidade de entrada e de saída, respectivamente, na modalidade firme para a capacidade tornada disponível pelo final da vigência do Contrato TCQ Brasil.

[34] Por ser um gasto de espécie distinta que o GUS e dos demais itens de custo, despesa e investimento, o gás natural utilizado para a formação do Estoque de Referência foi incluído em um encargo tarifário novo. Tal opção se deu pelo fato do seu valor ser função do preço do gás natural adotado por ocasião de sua aquisição, além de facilitar o seu acompanhamento posterior pela ANP acerca das eventuais perdas e ganhos por parte da TBG ao longo do tempo nesta operação.

Tabela 12 – Estimativa de Reserva de Capacidade de Entrada (mil m³/dia)

Ponto de Recebimento	2020	2021	2022	2023	2024
EMED Corumbá	13.975	13.975	13.715	14.058	14.358
EMED Gascar	0	0	3.000	3.000	3.000
TOTAL	13.975	13.975	16.715	17.058	17.358

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 13 – Estimativa de Reserva de Capacidade de Saída (mil m³/dia)

Zona de Entrega	2020	2021	2022	2023	2024
MS1	95	106	2.212	2.217	2.221
SP1	800	833	866	898	932
SP2	9.836	10.045	10.556	10.767	10.979
SP3	0	0	0	0	0
SP4	1.173	1.221	1.269	1.317	1.320
PR1	0	0	0	0	0
SC1	1.049	1.092	1.136	1.182	1.231
SC2	676	676	676	676	676
RS1	0	0	0	0	0
EMED Gascar[1]	345	3	0	0	0
TOTAL	13.975	13.975	16.715	17.058	17.358

Fonte: Elaboração própria.

Nota: 1) Apesar da EMED Gascar situar-se na Zona de Entrega SP2, por se tratar de um Ponto de Interconexão bidirecional, optou-se pelo seu destaque dos demais pontos de entrega da citada zona em razão de suas características operacionais.

V. Receita Máxima Permitida

96. A partir dos parâmetros e das premissas apresentadas nas seções anteriores[35], foi aplicado o método do Fluxo de Caixa Descontado Livre da Firma (FCDLF), em termos reais, cuja memória de cálculo se encontra disponível no endereço eletrônico da ANP dedicado ao processo de Chamada Pública da TBG 2019.

97. A Tabela 14 apresenta a estimativa da RMP (a preços de dezembro de 2019) relativa aos novos contratos de serviço de transporte para a contratação de capacidade que se fará disponível em função do término do Contrato TCQ Brasil:

Tabela 14 – RMP Projetada dos Novos Contratos Pós-Contrato TCQ Brasil, em R$ mil e em termos reais (dez/2019)

	2020	2021	2022	2023	2024
Receita Operacional Líquida	880.552	878.146	1.050.320	1.071.859	1.093.718

Fonte: Elaboração própria.

[35] A RMP projetada para o valor do CMPC, da BRA (incluído o reinvestimento), dos Custos de O&M, das Despesas G&A e da previsão de contratação de capacidade de transporte da TBG.

98. A RMP projetada no início da Chamada Pública, para cada um dos anos seguintes, representa a expectativa de receita a ser auferida com base nas informações acerca da previsão de demanda por capacidade contratada de transporte antes das rodadas de Manifestações de Interesse (MIs) e das Propostas Garantidas (PGs).

99. Dessa forma, quaisquer alterações nas estimativas de reserva de capacidade, em função das MIs e das PGs dos carregadores participantes da Chamada Pública, deverão refletir no valor da RMP projetada, de forma que seja respeitado o princípio do Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero do fluxo de caixa do cálculo tarifário[36].

VI. Tarifa de Transporte e suas Possíveis Alterações

VI.1 – Aplicação da Metodologia CWD e a Gradual Introdução do Fator Locacional

100. Os valores das tarifas de transporte para os pontos de entrada e para as zonas de saída (e ponto de interconexão bidirecional EMED Gascar) foram estabelecidos em R$/MMBtu (reais por milhão de Btu) e são estruturadas pelos encargos a seguir, em consonância com Art. 8º da Resolução ANP nº 15/2014:

a) Encargo de Capacidade de Entrada (ECE)

b) Encargo de Capacidade de Transporte (ECT)

c) Encargo de Capacidade de Saída (ECS)

d) Encargo de Movimentação (EM)

e) Encargo de Capacidade – Empacotamento (ECEmp)

101. As tarifas de transporte aplicáveis ao serviço de transporte firme foram determinadas por ponto de entrada e zona de saída, pela metodologia Distância Ponderada pela Capacidade (*Capacity Weighted Distance – CWD*) adotada na União Europeia[37].

102. A metodologia de cálculo tarifário CWD consiste na atribuição de uma parcela dos custos para cada ponto/zona de entrada ou ponto/zona de saída, considerando a distância entre cada um dos pontos, bem como pela expectativa de reserva de capacidade em cada um destes locais. Dessa forma, cada ponto ou zona é responsável por recuperar uma parcela da receita de acordo com o custo alocado.

103. Outro elemento do cálculo tarifária por entrada e saídas é a definição da parcela da RMP que deve ser recuperada pelos carregadores de entrada e os de saída. No caso do GASBOL, foi estabelecido que as tarifas de transporte terão uma alocação dos custos de 70% (setenta por cento) para o conjunto de pontos de entrada e de 30% (trinta por cento) para o conjunto das zonas de saída.

104. A decisão de alocar a maior parte da receita nos pontos de entrada se deu pelas características dos carregadores potenciais. É esperado que os agentes que disputarão a

---

[36] A condição de VPL = 0 significa que a receita total proveniente da prestação do serviço de transporte é suficiente para arcar com todos os gastos com investimentos, os custos, as despesas e os tributos, além de ser capaz de remunerar adequadamente todas as fontes de financiamento do projeto.

[37] A metodologia CWD, bem como as demais metodologias adotadas na União Europeia podem ser consultadas no seguinte documento: "Framework Guidelines on Harmonised Gas Transmission Tariff Structures" (https://acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Framework_Guidelines/Framework%20Guidelines/Framework%20Guidelines%20on%20Harmonised%20Gas%20Transmission%20Tariff%20Structures.pdf).

contratação das entradas, na rede operada pela TBG, serão os grandes supridores com relevantes posições nos elos de produção e importação, tanto no Brasil quanto no exterior.

105. Por seu turno, os carregadores de saída tendem a ser distribuidoras locais de gás canalizado, com menor porte financeiro, e, portanto, com uma menor capacidade de arcar com os custos de garantias exigidas para a celebração dos contratos de serviço de transporte.

106. Com isso, espera-se uma redução do custo global para a aquisição do gás natural, com reflexos positivos para os consumidores finais, uma vez que os custos de aquisição tendem a ser embutidos no preço final do produto.

107. Objetivando uma transição gradual do modelo de tarifação postal, praticado atualmente nos contratos de serviço de transporte da TBG[38], para o modelo de tarifação de entrada e saída[39], ficou estabelecida uma aplicação progressiva do componente CWD no cálculo tarifário, iniciando-se em 20% da parcela da RMP, nos anos de 2020 e 2021, conforme a Tabela 15.

Tabela 15 – Gradualismo na Introdução do Fator Locacional

Parcela	2020	2021	2022	2023	2024
Postal	80%	80%	70%	60%	50%
Distância Ponderada pela Capacidade (CWD)	20%	20%	30%	40%	50%

Fonte: Elaboração própria.

108. O Encargo de Capacidade de Entrada (ECE) corresponde à tarifa de transporte calculada pela metodologia CWD, para os pontos de entrada, de acordo com o percentual estabelecido para cada ano, conforme Tabela 15.

109. O Encargo de Capacidade de Transporte (ECT) corresponde à tarifa de transporte calculada pela metodologia postal, para os pontos de entrada e as zonas de saída, separadamente, de acordo com o percentual estabelecido para cada ano, conforme a Tabela 15.

110. O Encargo de Capacidade de Saída (ECS) corresponde à tarifa de transporte calculada pela metodologia CWD, para as zonas de saída (e o ponto de interconexão bidirecional EMED Gascar), de acordo com o percentual estabelecido para cada ano, conforme Tabela 15.

111. O Encargo de Movimentação (EM) corresponde ao componente variável dos custos para a movimentação do gás natural, excluindo-se os custos com a aquisição do GUS. O GUS será cobrado através de encargo apartado da tarifa de transporte aprovada, com vistas ao seu repasse integral aos carregadores, sem que a TBG incorra em ganho ou perda com a operação.

112. O Encargo de Capacidade – Empacotamento (ECEmp) corresponde ao custo com aquisição do gás para empacotamento da rede de transporte.

113. A planilha eletrônica contendo os detalhes acerca da aplicação da metodologia CWD e a gradual introdução do fator locacional nas tarifas de transporte estarão disponíveis no endereço eletrônico da ANP dedicado ao processo de Chamada Pública da TBG 2019.

---

[38] E em grande parte pelos contratos celebrados pelas demais transportadoras no Brasil.

[39] Com componente de distância ponderada pela capacidade (CWD).

114. Os encargos tarifários constante das Tabelas A.1 a A.5 do Anexo A foram calculados a custos de dezembro de 2019, com base em projeção da inflação pelo índice IGP-M para o ano de 2019 e serão ajustados em 01 de janeiro de 2020, aplicando-se a diferença entre o referido índice de inflação realizado e o índice de inflação projetado no período.

VI.2 – Critérios de Reajuste e Hipóteses de Revisão da Tarifa de Transporte

115. A partir de 01 de janeiro de 2021, em atendimento ao disposto no Inciso X, Art. 7º, da Resolução ANP nº 15/2014, a TBG elegeu, como índice de reajuste anual dos encargos que compõem as suas tarifas de transporte, a média ponderada do Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) e do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), acumulados dos últimos 12 (doze) meses, na proporção de 55% e 45%, respectivamente.

116. Além do reajuste tarifário anual resultante da correção dos encargos tarifários pela aplicação da média ponderada dos índices IGP-M e IPCA conforme descrito acima, as tarifas de transporte estarão sujeitas a descontos ou acréscimos, de forma a possibilitar que carregadores contratantes de serviço de transporte em determinado ponto/zona de entrada ou ponto/zona de saída sejam tarifados da mesma forma, independente de quando tenha ocorrido a sua contratação.

117. Por esta abordagem, a tarifa de transporte aplicável ao serviço de transporte firme para determinado ano é homologada no processo de alocação de capacidade imediatamente anterior ao ano da prestação do serviço de transporte.

118. Para os carregadores, o benefício advindo da adoção deste método é que estes pagam o mesmo preço pela capacidade, independentemente de quando contrataram a capacidade de transporte. Além disso, o risco de uma mudança nas receitas é compartilhado igualmente entre todos os carregadores, reduzindo a distribuição desigual das receitas pelos usuários da rede que compram o mesmo produto de capacidade e, portanto, reduzindo o potencial de subsídios cruzados.

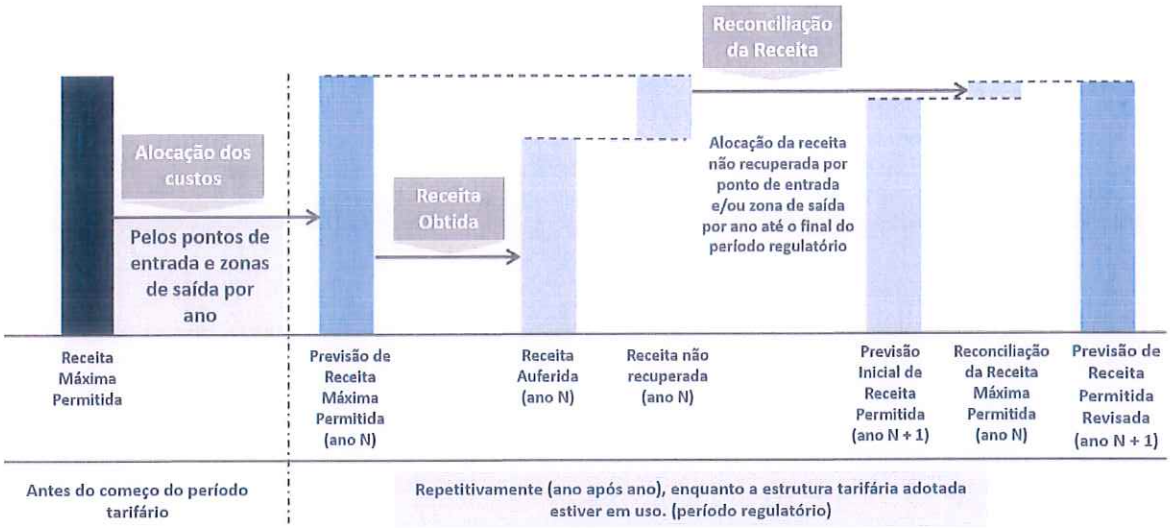
119. Já para as transportadoras o benefício advém do fato que as tarifas de transporte refletem mais estritamente a RMP de cada ano, bem como a respectiva demanda por contratação de capacidade de transporte, em aderência com os Arts. 4º e 5º da Resolução ANP nº 15/2014.

120. Este método garante que o valor das tarifas de transporte nos anos seguintes refletirá a RMP correspondente ao seu respectivo ano mais qualquer reconciliação de receita ("conta regulatória") de anos anteriores, se aplicável.

121. A conta reguladora registra a diferença entre a RMP da transportadora e a receita efetivamente auferida durante o mesmo período tarifário (o ano). A conta regulatória será reconciliada, encaminhando o saldo resultante para a receita de serviços de transporte, passando a fazer parte da RMP para o próximo período tarifário relevante.

122. A transportadora deve registrar todo o desvio positivo ou negativo da RMP na conta regulatória. Depois de registrar a recuperação insuficiente ou excessiva na conta regulatória, a reconciliação implica um ajuste na futura RMP. A Figura 5 a seguir descreve o processo de reconciliação da RMP:

Figura 5 – Reconciliação da Receita Máxima Permitida



Fonte: Elaboração própria.

123. Dentre as hipóteses de recuperação insuficiente é possível mencionar eventuais rescisões contratuais por motivos imputáveis exclusivamente aos carregadores e não cobertas pelas garantias dos contratos de serviço de transporte. Já com relação às hipóteses de recuperação excessiva é possível listar: (i) a cobrança de penalidades; (ii) a cobrança de excedentes autorizados e não autorizados; (iii) a contratação dos produtos de capacidade de curto prazo; e (iv) a parte ou a totalidade dos prêmios dos leilões de capacidade, quando estes não estiverem sendo utilizados para a solução de congestionamentos físicos da rede de transporte.

124. A receita dos serviços de transporte "ajustados" da transportadora torna-se, então, uma entrada para a RMP, afetando o nível das tarifas de transporte aplicáveis a períodos tarifários futuros. Ou seja, uma recuperação insuficiente aumenta as tarifas de transporte, enquanto uma recuperação excessiva as reduz.

125. Com o objetivo de permitir uma previsibilidade do valor máximo, em termos reais, das tarifas de transporte as quais os carregadores estarão sujeitos a pagar em função da reconciliação da futura RMP, o incremento tarifário em função da recuperação insuficiente de receita **não poderá exceder 5%** em relação aos valores das tarifas de transporte estabelecidas ao final do processo da Chamada Pública da TBG 2019[40].

126. Além disso, uma eventual sub-recuperação no período t_n não implica necessariamente um aumento da tarifa de transporte imediatamente ou unicamente para o período t_{n+1}, uma vez que o período de reconciliação selecionado pode ser mais longo do que um período tarifário, espalhando a sub-recuperação ao longo de vários períodos tarifários, especialmente em função do limite superior de incremento tarifário estabelecido acima.

[40] Como dito na Seção V, quaisquer alterações nas estimativas de reserva de capacidade, em função das Manifestações de Interesse e das Propostas Garantidas dos carregadores participantes da Chamada Pública da TBG 2019, deverão refletir no valor da RMP projetada e, portanto, no valor das tarifas de transporte.

127. No caso em tela, como vistas a maior estabilidade das tarifas de transporte em torno do seu valor estabelecido ao final do processo da Chamada Pública da TBG 2019, o período de reconciliação será de 2 (dois) períodos tarifários[41].

VII. Considerações finais

128. A presente Nota Técnica teve como objetivo apresentar as premissas e os parâmetros utilizados na estimativa da RMP (a preços de dezembro de 2019) relativa aos novos contratos de serviço de transporte para a capacidade que se fará disponível em função do término do Contrato TCQ Brasil.

129. Em função do valor estimado para RMP, e com base na metodologia de cálculo tarifário CWD, foram estabelecidos os valores das tarifas de transporte aprovadas para o processo de Chamada Pública da TBG 2019 constantes das Tabelas A.1 a A.5 do Anexo A da presente Nota Técnica.

130. Como dito na Seção V, quaisquer alterações nas estimativas de reserva de capacidade, em função das Manifestações de Interesse e das Propostas Garantidas dos carregadores participantes da Chamada Pública da TBG 2019, deverão refletir no valor da RMP projetada e, portanto, no valor esperado das tarifas de transporte.

131. Além disso, uma vez que está prevista a realização de processos de alocação de capacidade anuais para serviços de transporte firme de longo prazo, as tarifas de transporte aplicáveis ao serviço de transporte firme para determinado ano serão homologadas após a conclusão do processo de alocação imediatamente anterior ao ano da prestação do serviço de transporte[42].

Karine Alves de Siqueira
Especialista em Regulação

Luciano de Gusmão Veloso
Especialista em Regulação

Marcello Gomes Weydt
Especialista em Regulação

Márcio Bezerra de Assumpção
Especialista em Regulação

De Acordo:

Hélio da Cunha Bisaggio
Superintendente de Infraestrutura e Movimentação

[41] Na prática, isso significa que o eventual saldo da conta regulatória referente ao período de 2020 terá seu reflexo na determinação da RMP de 2022, de tal forma que as tarifas de transporte homologadas para o ano de 2020 sofrerão apenas o ajuste em razão da diferença entre a projeção do IGP-M para dezembro de 2019 utilizado no cálculo tarifário e o índice de inflação efetivamente observado no período, tal como descrito no final da subseção VI.1 da presente Nota Técnica.

[42] Tal disposição é aderente ao disposto na Resolução ANP nº 15/2014 acerca dos "Procedimento para a Homologação da Tarifa de Transporte em Gasoduto de Transporte Objeto de Autorização" (Art. 13 e 14), tendo em vista que os contratos de serviço de transporte possuem prazo de vigência anual, bem como preserva o princípio de aplicar os mesmos custos e despesas aos carregadores que contratam produtos de capacidade de mesma qualidade (Inciso III, Art. 4º).

Anexo A – Tarifas de Transporte Aprovadas pela ANP

Tabela A.1 – Tarifa de Transporte – Ano 2020

Pontos de Entrada	Tarifa de Transporte - Entrada (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
EMED Corumbá	0,6519	2,6075	-	0,0311	0,0004	3,2908
EMED Gascar	0,0727	2,6075	-	0,0311	0,0004	2,7116
Zonas de Saída	Tarifa de Transporte - Saída (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
MS1	-	1,1175	0,0941	0,0311	0,0004	1,2431
SP1	-	1,1175	0,2030	0,0311	0,0004	1,3519
SP2	-	1,1175	0,2640	0,0311	0,0004	1,4130
SP3	-	1,1175	0,2651	0,0311	0,0004	1,4141
SP4	-	1,1175	0,2794	0,0311	0,0004	1,4284
PR1	-	1,1175	0,3574	0,0311	0,0004	1,5064
SC1	-	1,1175	0,4163	0,0311	0,0004	1,5652
SC2	-	1,1175	0,4163	0,0311	0,0004	1,5652
RS1	-	1,1175	0,4990	0,0311	0,0004	1,6480
EMED Gascar	-	1,1175	0,2602	0,0311	0,0004	1,4091

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O Poder Calorífico de Referência (kcal/m^3) utilizado na conversão de m^3 para MMBtu foi de 9.192,80.

Tabela A.2 – Tarifa de Transporte – Ano 2021

Pontos de Entrada	Tarifa de Transporte - Entrada (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
EMED Corumbá	0,6519	2,6075	-	0,0311	0,0004	3,2908
EMED Gascar	0,0747	2,6075	-	0,0311	0,0004	2,7137
Zonas de Saída	Tarifa de Transporte - Saída (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
MS1	-	1,1175	0,0940	0,0311	0,0004	1,2430
SP1	-	1,1175	0,2028	0,0311	0,0004	1,3517
SP2	-	1,1175	0,2637	0,0311	0,0004	1,4127
SP3	-	1,1175	0,2648	0,0311	0,0004	1,4138
SP4	-	1,1175	0,2791	0,0311	0,0004	1,4280
PR1	-	1,1175	0,3570	0,0311	0,0004	1,5059
SC1	-	1,1175	0,4158	0,0311	0,0004	1,5647
SC2	-	1,1175	0,4158	0,0311	0,0004	1,5647
RS1	-	1,1175	0,4984	0,0311	0,0004	1,6474
EMED Gascar	-	1,1175	0,2599	0,0311	0,0004	1,4088

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O Poder Calorífico de Referência (kcal/m^3) utilizado na conversão de m^3 para MMBtu foi de 9.192,80.

Tabela A.3 – Tarifa de Transporte – Ano 2022

Pontos de Entrada	Tarifa de Transporte - Entrada (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
EMED Corumbá	1,1442	2,2816	-	0,0311	0,0004	3,4573
EMED Gascar	0,2170	2,2816	-	0,0311	0,0004	2,5301
Zonas de Saída	Tarifa de Transporte - Saída (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
MS1	-	0,9778	0,2050	0,0311	0,0004	1,2142
SP1	-	0,9778	0,3386	0,0311	0,0004	1,3479
SP2	-	0,9778	0,4178	0,0311	0,0004	1,4270
SP3	-	0,9778	0,4183	0,0311	0,0004	1,4276
SP4	-	0,9778	0,4457	0,0311	0,0004	1,4549
PR1	-	0,9778	0,5951	0,0311	0,0004	1,6043
SC1	-	0,9778	0,7077	0,0311	0,0004	1,7170
SC2	-	0,9778	0,7077	0,0311	0,0004	1,7170
RS1	-	0,9778	0,8663	0,0311	0,0004	1,8755
EMED Gascar	-	0,9778	0,4088	0,0311	0,0004	1,4181

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O Poder Calorífico de Referência (kcal/m³) utilizado na conversão de m³ para MMBtu foi de 9.192,80.

Tabela A.4 – Tarifa de Transporte – Ano 2023

Pontos de Entrada	Tarifa de Transporte - Entrada (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
EMED Corumbá	1,5209	1,9557	-	0,0311	0,0004	3,5079
EMED Gascar	0,2865	1,9557	-	0,0311	0,0004	2,2736
Zonas de Saída	Tarifa de Transporte - Saída (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
MS1	-	0,8381	0,2713	0,0311	0,0004	1,1409
SP1	-	0,8381	0,4506	0,0311	0,0004	1,3202
SP2	-	0,8381	0,5566	0,0311	0,0004	1,4262
SP3	-	0,8381	0,5574	0,0311	0,0004	1,4270
SP4	-	0,8381	0,5937	0,0311	0,0004	1,4633
PR1	-	0,8381	0,7919	0,0311	0,0004	1,6615
SC1	-	0,8381	0,9414	0,0311	0,0004	1,8110
SC2	-	0,8381	0,9414	0,0311	0,0004	1,8110
RS1	-	0,8381	1,1517	0,0311	0,0004	2,0213
EMED Gascar	-	0,8381	0,5448	0,0311	0,0004	1,4144

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O Poder Calorífico de Referência (kcal/m³) utilizado na conversão de m³ para MMBtu foi de 9.192,80.

Tabela A.5 – Tarifa de Transporte – Ano 2024

Pontos de Entrada	Tarifa de Transporte - Entrada (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
EMED Corumbá	1,8959	1,6297	-	0,0311	0,0004	3,5571
EMED Gascar	0,3555	1,6297	-	0,0311	0,0004	2,0167
Zonas de Saída	Tarifa de Transporte - Saída (em R$/MMBtu)					
	ECE	ECT	ECS	ECEmp	EM	TT
MS1	-	0,6984	0,3370	0,0311	0,0004	1,0669
SP1	-	0,6984	0,5623	0,0311	0,0004	1,2922
SP2	-	0,6984	0,6953	0,0311	0,0004	1,4252
SP3	-	0,6984	0,6963	0,0311	0,0004	1,4262
SP4	-	0,6984	0,7415	0,0311	0,0004	1,4714
PR1	-	0,6984	0,9882	0,0311	0,0004	1,7181
SC1	-	0,6984	1,1743	0,0311	0,0004	1,9042
SC2	-	0,6984	1,1743	0,0311	0,0004	1,9042
RS1	-	0,6984	1,4361	0,0311	0,0004	2,1660
EMED Gascar	-	0,6984	0,6806	0,0311	0,0004	1,4105

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O Poder Calorífico de Referência (kcal/m^3) utilizado na conversão de m^3 para MMBtu foi de 9.192,80.