

JUSTIFICATIVA

Segunda Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos Internacionais de Confins e do Rio de Janeiro / Galeão e Primeira RPC dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste – Proposta de Resolução que dispõe sobre as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos respectivos Contratos a serem aplicadas de 2025 a 2029.

1 – INTRODUÇÃO

Trata-se de processo administrativo com vistas à realização da Segunda Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos aeroportos de Confins e Galeão e Primeira RPC dos aeroportos dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, no que se refere à definição da Taxa de desconto a ser utilizada no Fluxo de Caixa Marginal (TDFCM) a vigorar no quinquênio 2025 a 2029.

Os Contratos de Concessão são caracterizados pela existência do instituto do equilíbrio econômico-financeiro e podem prever mecanismos de revisão com o objetivo de restaurar o equilíbrio inicial pactuado na assinatura do Contrato. Conforme o art. 9º, §2º, da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei de Concessões):

"§2º Os Contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro."

O Contrato deve ainda definir as condições sob as quais o equilíbrio econômico-financeiro está mantido, conforme o art. 10 da Lei de Concessões:

"Art. 10. Sempre que forem atendidas as condições do Contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro."

O item 6.1 dos Contratos de Concessão dos aeroportos de Confins e Galeão, bem como dos Contratos de Concessão dos aeroportos dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste evidencia essas condições:

"6.1. Sempre que atendidas as condições do Contrato e respeitada a alocação de riscos nele estabelecida, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro."

Os Contratos elencam exaustivamente os riscos do Poder Concedente e estabelecem que o objetivo das Revisões Extraordinárias é recompor o equilíbrio econômico-financeiro em virtude da materialização de algum daqueles riscos, desde que impliquem em alteração relevante dos custos ou da receita da Concessionária. São riscos do Poder Concedente:^[1]

"5.2.1. mudanças no Anteprojeto por solicitação da ANAC ou de outras entidades públicas, salvo se tais mudanças decorrerem da não-conformidade

do Anteprojeto com a legislação em vigor ou com as informações contidas no PEA;

5.2.2.mudanças nas especificações dos serviços em decorrência de novas exigências de procedimentos de segurança por solicitação da ANAC ou decorrentes de nova legislação ou regulamentação públicas brasileiras;

5.2.3.restrição operacional decorrente de decisão ou omissão de entes públicos, exceto se decorrente de fato imputável à Concessionária;

5.2.4.atrasos na liberação do acesso ao local das obras ou impossibilidade de imissão na posse por fatos não imputáveis à Concessionária e que gerem prejuízos a ela;

5.2.5.criação de benefícios tarifários pelo Poder Público;

5.2.6.criação ou extinção de Tarifas Aeroportuárias;

5.2.7.mudança na legislação tributária que altere custos da obra, custos operacionais ou custos de manutenção de equipamentos, exceto as mudanças nos Impostos sobre a Renda;

5.2.8.ocorrência de eventos de força maior ou caso fortuito, exceto quando a sua cobertura possa ser contratada junto a instituições seguradoras, no mercado brasileiro, na data da ocorrência ou quando houver apólices vigentes que cubram o evento;

5.2.9.existência de sítios ou bens arqueológicos na área do Aeroporto, assim como os custos decorrentes de tal evento;

5.2.10. os decorrentes de obrigações assumidas pelo Poder Concedente, relacionadas na Seção II - Do Poder Concedente do CAPÍTULO III - DOS DIREITOS E DEVERES;

5.2.11. atrasos decorrentes da não obtenção de autorizações, licenças e permissões de órgãos da Administração Pública Federal exigidas para construção ou operação das novas instalações, exceto se decorrente de fato imputável à Concessionária;

5.2.12. atrasos nas obras decorrentes da demora na obtenção de licenças ambientais quando os prazos de análise do órgão ambiental responsável pela emissão das licenças ultrapassarem as previsões legais, exceto se decorrente de fato imputável à Concessionária.

5.2.13. custos relacionados aos passivos decorrentes das relações trabalhistas anteriores à data de transferência do contrato de trabalho, tenham sido ou não objeto de reclamação judicial, incluindo os encargos previdenciários, observado o item 2.22.6

5.2.14. custos relacionados aos passivos fiscais, previdenciários, cíveis e outros que decorram de atos ou fatos anteriores ao Estágio 3 da Fase I-A, salvo se decorrentes de atos da Concessionária relacionados à execução da Fase I-B do Contrato; e

5.2.15. custos relacionados aos passivos ambientais que tenham origem e não sejam conhecidos até a data de publicação do edital do leilão da concessão.

5.2.15.1. Custos relacionados à confirmação de existência de contaminação do solo e águas subterrâneas na área do aeroporto que decorram de atos ou fatos anteriores à Data de Eficácia do Contrato.

5.2.16. custos relacionados à realização dos investimentos e ações necessárias ao pleno atendimento das exigências estabelecidas pelos compromissos assumidos, em data posterior à da publicação do Edital, pelo Poder Público para sediar os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016."

O item 1.1 do Anexo 5 dos Contratos de Confinos e Galeão estabelece que o processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será realizado

por meio do uso do Fluxo de Caixa Marginal - FCM, enquanto o item 1.2 prevê que os fluxos dos dispêndios e das receitas marginais utilizados no FCM serão descontados pela Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal - TDFCM:

"1.1. O processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será realizado de forma que seja nulo o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal projetado em razão do evento que ensejou a recomposição, considerando (i) os fluxos dos dispêndios marginais resultantes do evento que deu origem à recomposição; e (ii) os fluxos das receitas marginais resultantes do evento que deu origem à recomposição.

1.2. Os fluxos dos dispêndios e das receitas marginais referidos no item 1.1 acima serão descontados pela Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal a ser determinada por ocasião das Revisões dos Parâmetros da Concessão, conforme Seção II – Da Revisão dos Parâmetros da Concessão do Capítulo VI do Contrato, mediante ampla discussão pública."

Por sua vez, o Anexo 5 dos Contratos de Concessão dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste trazem itens análogos:

"1.1. O processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será realizado de forma que seja nulo o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal projetado em razão do evento que ensejou a recomposição, considerando (i) os fluxos dos dispêndios marginais resultantes do evento que deu origem à recomposição; e (ii) os fluxos das receitas marginais resultantes do evento que deu origem à recomposição.

1.5. Os fluxos dos dispêndios e das receitas marginais referidos no item 1.1 serão descontados pela Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal a ser determinada por ocasião das Revisões dos Parâmetros da Concessão, conforme Seção II – Da Revisão dos Parâmetros da Concessão do Capítulo VI do Contrato, mediante ampla discussão pública."

Finalmente, conforme o item 6.15 dos Contratos de Confins e Galeão, a taxa de desconto a ser utilizada no fluxo de caixa marginal é determinada durante as Revisões dos Parâmetros da Concessão - RPC. Além disso, conforme o item 6.19, a segunda RPC socorrerá no décimo ano do período da concessão:

"6.15. As Revisões dos Parâmetros da Concessão serão realizadas a cada período de 5 (cinco) anos do período da concessão.

6.16. A Revisão dos Parâmetros da Concessão tem como objetivo permitir a determinação:

6.16.1. dos Indicadores de Qualidade do Serviço; 6.16.2. da metodologia de cálculo dos fatores X e Q; e

6.16.3. da Taxa de Desconto a ser utilizada no Fluxo de Caixa Marginal.

6.17. Os parâmetros de que trata o item 6.15 serão aplicados até o término do processo de Revisão dos Parâmetros da Concessão subsequente.

6.18. A primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão será iniciada e concluída no quinto ano da concessão, contado da Data de Eficácia, e as subseqüentes a cada período de 5 (cinco) anos, tendo sempre o início e encerramento no quinto ano de cada período, de forma a possibilitar o cumprimento do disposto no item 6.17.

6.19. A partir do segundo processo de Revisão dos Parâmetros da Concessão, que ocorrerá no décimo ano do período da concessão, a ANAC, visando preservar o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, terá a prerrogativa

de incorporar outros parâmetros além daqueles mencionados no item 6.166 6.16, respeitada a alocação de riscos prevista neste Contrato. (Alteração dada pelo Comunicado Relevante nº 07/2013)"

Por sua vez, os Contratos de Concessão dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste trazem o seguinte texto:

- "6.11. As Revisões dos Parâmetros da Concessão serão realizadas a cada período de 5 (cinco) anos do período da Concessão.
- 6.12. A Revisão dos Parâmetros da Concessão tem como objetivo permitir a determinação:
 - 6.12.1. dos IQS;
 - 6.12.2. da metodologia de cálculo dos Fatores Q;
 - 6.12.3. da metodologia de cálculo dos Fatores X; e
 - 6.12.4. da Taxa de Desconto a ser utilizada no Fluxo de Caixa Marginal.
- 6.13. A primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão ocorrerá entre o 5º e 6º reajustes, e as demais a cada período de cinco anos a partir de então.
- 6.14. Em cada Revisão dos Parâmetros da Concessão, a ANAC poderá:
 - 6.14.1. atualizar os parâmetros estabelecidos no Apêndice B do PEA, respeitada a alocação de riscos do contrato;
 - 6.14.2. Avaliar e definir ou redefinir um Sistema de Indicadores atrelados ou não a um mecanismo de incentivo representado pelo Fator Q para todos os aeroportos, independentemente da movimentação de passageiros.
- 6.15. Os procedimentos relativos às Revisões dos Parâmetros da Concessão serão precedidos de ampla discussão pública."

Em 3 de agosto de 2023, a Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos – SRA encaminhou o Ofício nº 152/2023/SRA-ANAC (SEI [8909639](#), processo nº 00058.047011/2023-92) para as Concessionárias dos aeroportos de Confins, Galeão e dos aeroportos dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. O citado ofício continha o plano de trabalho para a 2ª RPC de Confins e Galeão e para a 1ª RPC dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, com 4 principais etapas: (i) Etapa prévia; (ii) Análise das propostas apresentadas; (iii) Início formal da RPC; e (iv) Aprovação da RPC, conforme consta das orientações contidas no ofício, com o prazo de encerramento da RPC estimado em novembro de 2024.

Conforme conteúdo do Ofício supra, esta Agência ressaltou a preferência pela redução da discricionariedade e pela estabilidade da metodologia de definição das taxas de desconto.

Conforme Nota Técnica nº 44/2017/GERE/SRA (SEI 0648114, processo nº 00058.513621/2017-40), referente à 1ª RPC de Guarulhos, Brasília e Campinas, a ANAC propôs a adoção de fórmula paramétrica para a definição da TDFCM, em função das médias aritméticas da SELIC e da variação percentual do IPCA do período de 5 anos anterior à RPC.

Após a implementação da referida proposta, a mesma fórmula paramétrica foi utilizada para determinar a TDFCM na 1ª RPC dos aeroportos de Confins e Galeão, conduzidas em 2019, nos contratos de concessão da 5ª e 6ª rodadas de concessão, nas minutas de contrato da 7ª rodada e das relitações de ASGA e Campinas, bem como foi proposta para a 2ª RPC de Guarulhos, Brasília e Viracopos e 1ª RPC de Fortaleza, Florianópolis e Porto Alegre, ocorridas no ano de 2022.

Na Segunda Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos e Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, ocorrida em 2022, houve uma importante atualização na fórmula paramétrica, em que se substituiu a SELIC (que representa uma taxa de juros nominal não descontada pela inflação) e o IPCA pela J_m (taxa de juros real apurada a partir das NTN-Bs) como o parâmetro de juros. Ademais, para a redução do lapso entre o período inicial das informações e o período final para o qual a taxa de desconto permaneceria em vigor, a taxa passou a ser calculada anualmente.

Em seu Voto, no âmbito da RPC ocorrida no ano de 2022, o Diretor Tiago Sousa Pereira apresentou que (SEI 7900986, processo nº 00058.006804/2022-71):

Por fim, cumpre ressaltar que, desde que a Agência passou a utilizar a fórmula paramétrica para a definição da TDFCM na 1ª RPC dos aeroportos da 2ª rodada em 2017, essa metodologia vem sendo replicada nas demais RPCs, o que conferiu segurança jurídica e previsibilidade às partes interessadas. Nesse sentido, recomenda-se que essa sistemática seja mantida para as próximas RPCs, tomando-se por fundamento a metodologia aprimorada em tela e, obviamente, mantendo a transparência e intensa discussão social.

Assim, as propostas no âmbito da Etapa prévia deveriam ser apresentadas até o dia 31 de janeiro de 2024, e manifestações encaminhadas posteriormente seriam analisadas em conjunto com as contribuições da Consulta Pública.

As Concessionárias dos aeroportos de Galeão (SEI 9625823) e Confins (SEI 9626072) solicitaram dilação de prazo para o envio de manifestações. Em atendimento às solicitações das Concessionárias, esta Gerência se comprometeu a avaliar, na elaboração da proposta a ser submetida à consulta pública, as manifestações recebidas até o dia **15/02/2024**. Contribuições enviadas posteriormente a esta data, caso não haja tempo hábil de avaliá-las antes da elaboração da proposta formal, serão consideradas no âmbito da consulta pública.

Diante do encerramento do prazo para envio de manifestações, com vistas a atender os dispositivos contratuais e o plano de trabalho proposto às Concessionárias, por meio desta Nota Técnica, propõe-se minuta de resolução que dispõe sobre as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais

dos Contratos dos Aeroportos de Confins e Galeão no âmbito da segunda RPC e do Contrato dos Aeroportos dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste no âmbito da primeira RPC. Os valores definidos substituirão aqueles constantes do Anexo da Resolução nº 528, de 28 de agosto de 2019, aplicáveis a esses aeroportos.

2 - DA ANÁLISE

Inicialmente, esta Gerência informa que não foram recebidas contribuições no âmbito da etapa prévia. Assim, as Contribuições enviadas posteriormente a esta data serão consideradas no âmbito da consulta pública.

A seguir, será apresentada uma exposição conceitual sobre a aplicação da TDFCM no contexto dos contratos de concessão de aeroportos e, posteriormente, a proposta desta Agência pela manutenção da atual metodologia.

2.1 Metodologia de cálculo da Taxa de Desconto do FCM – WACC e CAPM

Os Contratos de Concessão estabelecem que a taxa de desconto do Fluxo de Caixa Marginal (FCM) será determinada quando das Revisões dos Parâmetros da Concessão, a cada 5 anos, precedida de ampla discussão pública.

Os contratos de concessão de aeroportos não são os únicos a preverem que a taxa de desconto utilizada para fins de reequilíbrio econômico-financeiro (seja em modelos regulatórios que fazem uso do FCM, seja em modelos regulatórios que redefinem periodicamente as tarifas de acordo com a reavaliação dos custos eficientes e dos investimentos prudentes) será determinada durante a concessão pelo poder concedente.

Conforme definido nos Contratos de Concessão, a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal é aquela pela qual os fluxos de dispêndios e receitas marginais são descontados no Fluxo de Caixa Marginal (FCM). O reequilíbrio é realizado de modo que o valor presente líquido - VPL do FCM descontado pela taxa seja nulo:

$$VPL = \sum_{i=1}^n \frac{FCM_i}{(1+r)^i}$$

onde,

VPL = valor presente líquido;

FCM_i = fluxo de caixa marginal no período *i*;

n = número de períodos;

r = taxa de desconto.

No início das Concessões a ANAC optou por utilizar o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) em combinação com o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), conforme pode ser observado no documento de justificativa da Audiência Pública nº 9/2014^[2], que culminou na Resolução nº 355, de 17 de março de 2015, que dispõe sobre as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos contratos de concessão de infraestrutura aeroportuária federal.

O WACC reflete uma média ponderada dos custos de financiamento disponíveis para o empreendimento, seja por capital próprio ou de terceiros. A ponderação é feita pela participação de cada uma destas fontes de financiamento na estrutura de capital da empresa. A fórmula seguinte é a expressão do modelo tradicional do WACC:

$$WACC = \frac{D}{(D + E)} (1 - t) K_d + \frac{E}{(D + E)} K_e$$

WACC = custo médio ponderado de capital;

D = capital de terceiros no capital da empresa;

E = capital próprio no capital da empresa;

K_d = custo do capital de terceiros;

K_e = custo do capital próprio; e

t = alíquota tributária marginal efetiva.

O CAPM, por sua vez, é utilizado no cálculo do custo do capital próprio. Este modelo baseia-se na existência de um ativo com retorno livre de risco e de um prêmio, exigido pelos investidores, associado ao risco do investimento. No modelo, a medida do risco é representada pelo parâmetro β e o preço do risco como o prêmio de risco do mercado.

O risco do ativo pode ser dividido em dois tipos: risco da firma ou de mercado. O primeiro, também chamado de não sistemático, está relacionado com variáveis que afetam a atividade específica do ativo ou de um grupo de ativos, sendo que esse risco pode ser mitigado pelo investidor através da diversificação de seu portfólio de ativos. No entanto, o risco de mercado, ou sistemático, não é diversificável, uma vez que afeta ativos negociados no mercado de modo geral.

Segundo Damodaran (2011),^[3] se a diversificação reduz a exposição ao risco específico da firma e não há custos associados a esta prática, o resultado

lógico seria um portfólio que contivesse uma pequena proporção dos ativos negociados no mercado. Para que isso seja válido, o modelo parte das seguintes premissas:

- a) não há custos de transação;
- b) todos os ativos são negociados;
- c) investimentos são infinitamente divisíveis; e
- d) não há informações privadas.

Neste cenário, todos os investidores optariam por manter em carteira o portfólio de mercado ótimo, cujo risco é apenas sistemático, ou não-diversificável.

Para medir o risco de um ativo específico, é necessário calcular quanto de risco esse ativo adiciona ao portfólio total do investidor. Esse risco é aferido pelo β ,^[4] que corresponde ao coeficiente angular entre o retorno esperado por aquele ativo e o prêmio de risco do mercado. Matematicamente, o modelo é expresso pela seguinte equação:

$$E(R_i) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

onde,

$E(R_i)$ = esperança de retorno do ativo “i”;

R_f = retorno livre de risco;

β = risco sistêmico alocado ao ativo “i”, e;

$E(R_m)$ = esperança de retorno do mercado.

A aplicação do modelo teórico do CAPM traz consigo diversas dificuldades práticas. O mercado de capitais em países emergentes não está completamente desenvolvido, sendo mais volátil, menos líquido e menos diversificado do que em países desenvolvidos. Ademais, não há uma taxa livre de risco, já que o mercado precifica um risco-país não nulo para esses países, e não há informações de mercado em qualidade ou quantidade sobre aeroportos ou operadores aeroportuários.

A solução apresentada pela literatura é utilizar os dados financeiros de um mercado consolidado (usualmente, dos Estados Unidos), adicionando ao cálculo do risco as especificidades do mercado local. O modelo adaptado apresenta a seguinte expressão:

$$K_e = R_{f\ US} + \beta^r (\overline{R_{m\ US}} - R_{f\ US}) + R_{p\ BR}$$

onde,

K_e = Custo do capital próprio;

$R_{f\text{ US}}$ = taxa livre de risco no mercado americano;

$R_{m\text{ US}}$ = retorno esperado do portfólio de mercado americano;

$R_{p\text{ BR}}$ = prêmio de risco-país Brasil; e

β^r = beta do ativo realavancado, utilizando a estrutura de capital estimada e carga tributária brasileiras.

2.2 Percepção de Risco

Durante os processos de licitação, vários proponentes manifestaram desconforto quanto às incertezas associadas à metodologia de cálculo da taxa de desconto do fluxo de caixa marginal que seria utilizada pela ANAC futuramente. Veja, por exemplo, a transcrição de parte da Contribuição 1.245 da Audiência Pública nº 05/2013, referente à concessão de Galeão e Confinis:^[5]

"Sugere-se que seja esclarecido qual será o procedimento de revisão de taxa de desconto nas revisões dos parâmetros da concessão, para diminuir a insegurança jurídica e aumentar a atratividade do projeto, haja vista que a revisão dos parâmetros da concessão pode prejudicar de forma severa o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão."

A própria razão de ser do FCM reside na necessidade de encontrar uma taxa que reflita o custo de oportunidade do capital marginal no momento da ocorrência do evento que desequilibra a equação econômico-financeira do Contrato.^[6] Sendo assim, é necessário que a taxa de desconto do FCM seja redefinida periodicamente ao longo do Contrato de Concessão.

Contudo, conforme pôde ser visto na seção anterior, o cálculo da taxa de desconto (WACC em combinação com o CAPM) envolve a estimativa de uma série de parâmetros (estrutura de capital ótima, custo de capital de terceiros, custo de capital próprio e alíquota tributária marginal efetiva) que pode ser feita de diversas formas, sem que exista uma metodologia que possa ser considerada melhor, o que de fato exige que as escolhas do regulador sejam discricionárias. Segundo Bragança, Rocha e Camacho (2006):^[7]

"A metodologia amplamente aceita para se estimar o custo médio ponderado de capital é o WACC, que engloba a remuneração de todo o capital da empresa regulada, e como tal abrange tanto a parcela da remuneração relativa ao capital próprio quanto a de terceiros, incluindo os benefícios fiscais gerados pelo endividamento. Infelizmente não há qualquer consenso em relação tanto ao seu melhor formato quanto aos métodos empregados no cálculo de cada um de seus componentes (grifo nosso)."

Por meio de um exemplo é mais fácil entender este ponto. Para descontar os fluxos de caixa dos estudos de viabilidade prévios aos leilões de concessão

dos aeroportos de Confins e Galeão, utilizou-se a taxa de 6,63% a.a., calculada pelo Ministério da Fazenda (MF) por meio da Nota Técnica Conjunta nº 675/2013/STN/SEAE/MF. Por sua vez, os estudos dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre consideraram uma taxa de 8,5% a.a..

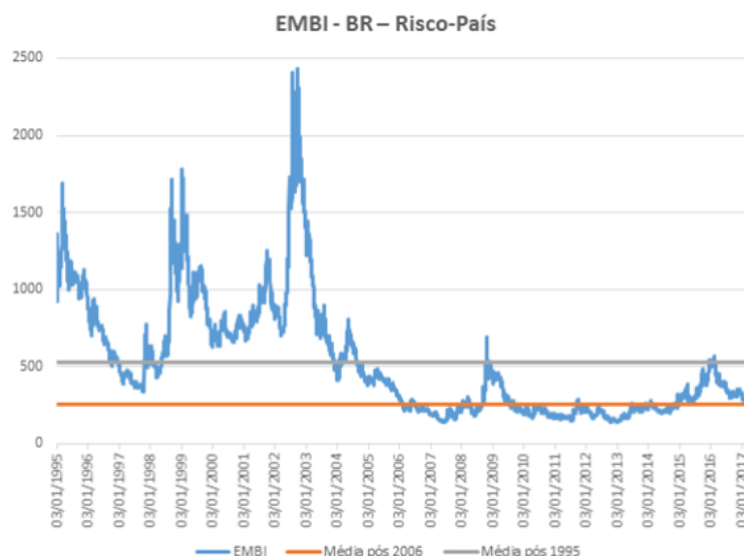
A princípio, poder-se-ia pensar que a taxa calculada pelo Ministério da Fazenda aumentou como reflexo da deterioração das variáveis macroeconômicas verificada naquele período. Contudo, como a maior parte das estimativas dos parâmetros consideram informações de 1995 até maio de 2015, de forma que os efeitos daquela crise tiveram impacto muito pequeno no cálculo do percentual final. Os maiores impactos da diferença se devem ao deslocamento do marco inicial da amostra da série de Prêmio de Risco Brasil (que foi alterado de janeiro de 2004 para janeiro de 1995) e da mudança de medida para o cálculo do custo de capital de terceiros, conforme pode ser verificado na Nota Técnica Conjunta nº 05/2015/STN/SEAE/MF (SEI [3066875](#)) (que estabeleceu as taxas de desconto dos fluxos de caixa dos estudos de viabilidade prévios aos leilões de concessão dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre):

"Respeitaram-se os termos iniciais de contagem de prazos utilizados na última Nota publicada para o Setor (Nota Técnica nº 675/2013/STN/SEAE/MF). A exceção foi o termo inicial de Risco Brasil, alterado para 01/jan/1995, equiparando-se assim aos termos iniciais dos demais parâmetros.

(...)

Para cálculo do custo de capital de terceiros. Atualizou-se o spread de Risco de Crédito de 4.05% para 5.3%. baseada na Taxa Preferencial Brasileira (TPB) constante do "Relatório de Economia Bancária e Crédito" publicado pelo Banco Central do Brasil. A TPB mede as taxas de juros utilizadas em operações de elevado valor concedidas a clientes com baixo risco de inadimplência, portanto mais próximas a financiamento nacional."

No entendimento desta área técnica, houve uma quebra estrutural na série de Prêmio de Risco Brasil no início dos anos 2000. Cumpre ressaltar também que este parecia ser o entendimento que o Ministério da Fazenda expôs por meio da Nota Técnica Conjunta nº 64/2007/STN/SEAE/MF, na seção "3.2. Prêmio de risco Brasil". O gráfico abaixo ilustra o argumento de que houve uma quebra estrutural da série em questão.



Quanto ao outro fator que ajuda a explicar o aumento da taxa utilizada nos estudos de viabilidade dos aeroportos da última rodada de concessões – a opção pela Taxa Preferencial Brasileira (TPB) para o cálculo do capital de terceiros –, o Tribunal de Conta da União (TCU) questionou a pertinência do seu uso em detrimento das alíquotas cobradas pelo BNDES, tendo em vista que é cediço que os projetos de infraestrutura aeroportuária são majoritariamente financiados pelo BNDES:^[8]

"b. cálculo para obtenção do parâmetro "custo de capital de terceiros" utilizado para estabelecer o WACC, em especial esclarecendo em que medida a Taxa Preferencial Brasileira (TPB) utilizada para atualizar o spread de crédito é a mais adequada, considerando (i) que a taxa de risco de crédito máxima na linha Pró-Logística do BNDES é de 4.18% a. a.; (ii) que a própria Nota Técnica 64/STN/SEAE/MF especifica que o risco de crédito deve ter como referência o spread do BNDES; (iii) que os estudos preveem alavancagem inicial de aproximadamente 70% do Capex sendo metade referenciado à TJLP (via BNDES) e a outra metade via debêntures incentivadas; (iv) que a metodologia apresentada do WACC não foi clara a respeito da inclusão dos financiamentos concedidos pelo BNDES no cálculo da TPB, e em que proporção;"

Em resposta, que pode ser consultada por meio da Nota Técnica Conjunta nº 04/2016/STN/SEAE/MF-DF (SEI [3066907](#)), em anexo, o MF esclarece que a TPB apresenta taxas de mercado, portanto maiores que as do BNDES, e que existe uma tendência de menor participação dos Bancos Públicos em linhas subsidiadas:

"11. Para atingir o objetivo a que se propõe - qual seja, permitir a utilização desta taxa como referência no mercado livre de crédito -, a metodologia para cálculo da TPB engloba operações de bancos comerciais, múltiplos (incluindo-se o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal) e de investimento. Por outro lado, não entram no cálculo as operações realizadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esta não inclusão do BNDES pode superestimar o valor da TPB, mas sua inclusão poderia gerar ainda mais distorções, uma vez que a taxa não seria

compatível com as praticadas no mercado, além de tais operações serem destinadas a certos setores.

(...)

Ao mesmo tempo, linhas de crédito direcionado com taxas diferenciadas, como as praticadas pelo BNDES, estão sujeitas a condicionantes cada vez mais restritivas. A alteração desse cenário de crédito, com tendência à menor participação dos Bancos Públicos em linhas subsidiadas, pode ser constatada na variação das condições de financiamento disponibilizadas por parte do BNDES para o PIL 2, com relação ao PIL 1."

Ainda que as mudanças metodológicas introduzidas pelo MF não guardem relação com a deterioração das variáveis macroeconômicas, o cálculo do valor de 8,5% a.a. gerou a percepção de que tal taxa era mais realista e mais consistente com os verdadeiros custos de oportunidade de capital de projetos semelhantes. No entender desta área técnica, os fatos acima narrados, associados ao fato de que não existe consenso quanto às melhores formas de calcular cada um dos parâmetros necessários para aplicar o modelo WACC em combinação com o CAPM, podem explicar o desconforto de agentes de mercado quanto às incertezas associadas a metodologias de cálculo que envolvam discricionariedade.

O modelo WACC em combinação com o CAPM também foi alvo de críticas, inclusive, por parte das Concessionárias dos Aeroportos de Guarulhos e Brasília. A Concessionária do Aeroporto de Guarulhos, durante a 1ª RPC de Brasília, Guarulhos e Viracopos, se manifestou por meio da Carta DR/0147/2017 (SEI [0482762](#)), de 3 de março de 2017, sugerindo abordagens alternativas para a estimação dos parâmetros utilizados no cálculo e propôs a inclusão de novos parâmetros na metodologia. Por sua vez, a Concessionária do Aeroporto de Brasília, por meio da carta IA nº 0232/SBBR/2017 (SEI [0480452](#)), de 3 de março de 2017, criticou a metodologia utilizada pela ANAC quando da definição das Taxas de Desconto estabelecidas pela Resolução nº 355/2015, alegando que esta *“utiliza comparáveis de mercado que carecem de aferição constante para que reflitam exatamente o comportamento ao longo de um determinado período”* e que *“os critérios de definição de tais comparáveis são subjetivos e dependem dos objetivos de retorno de cada companhia”*. A Concessionária do Aeroporto de Brasília se manifestou favoravelmente ao modelo paramétrico, sugerindo o uso de constante no valor de 10% *“de modo a precificar projetos aeroportuários, que demandam constante investimento em infraestrutura”*.

2.3 Abordagem Probabilística do WACC (Metodologia do Ministério da Fazenda – 2018)

Em essência, a Metodologia de Cálculo do WACC apresentada pelo Ministério da Fazenda em 2018[\[9\]](#) assemelha-se ao modelo tradicional

apresentado na Seção 6.1, qual seja o WACC em combinação com o CAPM, tendo como principal distinção a abordagem probabilística.

A Secretaria do Tesouro Nacional, em Nota Técnica que apresenta os parâmetros de cálculo da taxa de desconto de referência para leilões no setor de aeroportos em 2019 (Nota Conjunta SEI nº 5/2019/STN/SPE/FAZENDA-ME), não apenas resume a abordagem probabilística disposta em Metodologia do Ministério da Fazenda, mas também faz ponderações a respeito de sua utilização para leilões em aeroportos, conforme a seguir:

5. Abordagem Probabilística

41. O modelo usual de determinação do custo médio ponderado de capital é utilizado como um resultado determinístico, uma vez que os resultados obtidos são apresentados como um único número.

42. Entretanto, é preciso levar em consideração que a estimativa do WACC é baseada em parâmetros que não podem ser diretamente observados, mas inferidos a partir de médias estatísticas ou medidas indiretas com significativos graus de incerteza, como, por exemplo, o custo de capital próprio, que é estimado utilizando-se o CAPM.

43. Neste sentido a metodologia aplicada indica o uso do método de Monte Carlo, que utiliza um processo aleatório para a geração de números e fornece a distribuição de probabilidade da variável que está sendo simulada. Os parâmetros variáveis definidos para compor a análise probabilística foram os de maior coeficiente de variação do custo de capital próprio e do custo de dívida, quais sejam: o Prêmio de Risco de Mercado ($R_m - R_f$) e o custo real da dívida (K_d).

44. Nesse contexto, foram gerados 30.000 números aleatórios para cada uma das variáveis independentes descritas acima, a partir da normal padronizada, com média (μ) = 0 e desvio padrão (σ) = 1. Dessa forma, a partir do resultado da distribuição de probabilidades são fornecidas as taxas de retorno para os percentis 50, 69 e 84, que resultam nas taxas de retorno de 7,23%, 8,30% e 9,36%, respectivamente.

45. A escolha do valor mais adequado do WACC para cada ativo ou grupo de ativos a ser concedido é uma prerrogativa do órgão setorial e da agência reguladora responsável. Contudo, recomenda-se que a decisão leve em consideração os diversos fatores que exerçam influência sobre o nível de incerteza associado ao certame, inclusive fatores associados à conjuntura econômica. Para o caso em tela, compete à SAC/MInfra definir a taxa a ser utilizada no processo licitatório. 46. Portanto, caso a SAC/MInfra entenda que os leilões em comento nesta nota estão associados a uma menor incerteza, a taxa de desconto mais indicada seria de 7,23%.

Conforme abordado pela própria Secretaria do Tesouro Nacional, a utilização da abordagem probabilística está associada à obtenção de uma taxa de desconto a ser utilizada em novas concessões federais.

O próprio documento do Ministério da Fazenda reforça que a utilização da abordagem probabilística está associada ao cálculo de outorga mínima para a concessão de ativos de infraestrutura, de forma a evitar que ocorra uma subestimação do WACC, e portanto, uma superestimação da outorga mínima, trazendo o risco de se obter leilões vazios e a postergação de investimentos essenciais.

De forma contrária, a superestimação do WACC levaria à subestimação da outorga mínima, com risco de prejuízo ao erário, ocasionando assim um custo social. Todavia, o documento do Ministério da Fazenda sustenta que: *“A avaliação de que os custos sociais da subestimação do WACC são superiores aos da sobrestimação está por trás da decisão de utilizar o percentil 69 (média mais meio desvio-padrão) da distribuição simulada do WACC como parâmetro base para as avaliações de outorgas.”*

Assim, a Metodologia do Ministério da Fazenda, de 2018, tem como preocupação fundamental calcular um WACC cuja finalidade não seria apenas a de remunerar o investimento em ativos regulados, mas de garantir que leilões não se tornem vazios e posterguem investimentos em infraestrutura essenciais, indo de encontro com o objetivo pretendido com o cálculo da taxa de desconto por ocasião das presentes RPCs, qual seja atualizar no tempo as diferenças marginais de fluxo de caixa em recomposições do equilíbrio econômico-financeiro dos Contratos de Concessão.

De toda forma, observa-se que, para o presente caso, a aplicação da fórmula em nada se diferenciaria da aplicação tradicional do método para o cálculo do WACC, em conjunto com o CAPM, conforme exposto a seguir.

Inicialmente, cabe destacar que aeroportos aqui em discussão foram concedidos à iniciativa privada há alguns anos e já concluíram a Fase I-B dos seus respectivos Contratos, etapa essa em que se concentram as atividades de ampliação do Aeroporto para adequação da infraestrutura e melhoria do nível de serviço. Assim sendo, a preocupação a que se refere a Metodologia do MF quanto a realização de investimentos essenciais já estaria devidamente endereçada pelas obrigações contratuais dispostas no Anexo 02 (Plano de Exploração Aeroportuária) dos Contratos de Concessão.

Diante do acima exposto, pode-se afirmar que o nível de incerteza associado à forma de recomposição de reequilíbrio nesses aeroportos é muito baixo, o que, segundo a abordagem probabilística da Metodologia do Ministério da Fazenda, implicaria na utilização de um percentil de 50% para o cálculo do WACC, o que equivaleria à utilização da tradicional metodologia do WACC com CAPM.

Por fim, a despeito da abordagem probabilística trazida pela Metodologia, é importante destacar que o cálculo do WACC em combinação com o CAPM abordado no documento do ministério da fazenda mantém as incertezas associadas a metodologias de cálculo que envolvam discricionariedade, como a estimativa de uma série de parâmetros que pode ser feita de diversas formas, sem que exista uma metodologia que possa ser considerada melhor.

2.4 Fórmula Paramétrica adotada nas RPCs de 2017 e 2019

Durante o processo da 1ª RPC de Brasília, Guarulhos e Viracopos (conduzido em 2017), esta área técnica propôs adotar, com adaptações, fórmula do Contrato de Concessão das Rodovias Federais da ANTT - BR 116/BA: trecho Feira de Santana – Divisa BA/MG e BR 324/BA: trecho Salvador – Feira de Santana^[10]. As adaptações foram propostas por meio da Nota Técnica Nº 44(SEI)/2017/GERE/SRA.

Resumidamente, a metodologia se trata do acréscimo de uma constante à fórmula da taxa de juros reais da equação de Fisher^[11], a partir da taxa de juros nominal e da inflação:

$$1 + \text{juros real} = \frac{1 + \text{juros nominal}}{1 + \text{inflação}} \quad \text{ou} \quad \text{juros real} = \frac{1 + \text{juros nominal}}{1 + \text{inflação}} - 1$$

A última taxa de desconto de fluxo de caixa marginal publicada pela ANAC antes da 1ª RPC de Brasília, Guarulhos e Viracopos foi aquela constante dos Anexos 5 dos Contratos de Concessão dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre. Segundo estes Anexos, "*na ocorrência de eventos relacionados aos riscos alocados ao poder concedente antes da primeira RPC, a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal será igual a 8,5%*". Assim, com vistas manter a estabilidade regulatória, foi sugerido que a constante da fórmula paramétrica fosse estabelecida a partir da taxa de desconto de 8,5%.^[12]

Tendo em vista que as RPC são realizadas com periodicidade quinquenal, foram consideradas as informações dos cinco anos anteriores à realização do cálculo para estimar as variáveis de entrada da fórmula. Além disso, em vez de se utilizar a TJLP, a área técnica entendeu como preferível a utilização da taxa SELIC devido à tendência de redução do uso da TJLP nos projetos de infraestrutura. Uma evidência desta tendência é a publicação da Lei nº 13.483, de 21 de setembro de 2017, que institui a Taxa de Longo Prazo - TLP, e dá outras providências. Entendeu-se que utilizar a SELIC não implicaria em assumir a hipótese de que o custo de capital de terceiros é igual à SELIC. A motivação para o uso da SELIC reside na hipótese de que esta taxa possui alta correlação com o custo de capital de terceiros.

Desta forma, a fórmula paramétrica do Contrato de Concessão das Rodovias Federais da ANTT - BR 116/BA foi adaptada e reescrita da seguinte forma:

$$\left(\frac{1 + SELIC + \alpha}{1 + \pi} \right) - 1 = 8,5\% \rightarrow \alpha = (8,5\% + 1) \times (1 + \pi) - 1 - SELIC$$

Note que é necessário estimar os valores da SELIC e da inflação anual para encontrar o valor da constante α , para que em seguida seja possível atualizar

o valor da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal. O parâmetro utilizado para estimar a SELIC foi a média aritmética do período compreendido entre junho de 2010 e maio de 2015 da série "Selic acumulada no mês anualizada",^[13] que apresenta periodicidade mensal. O propósito da escolha dessas datas foi considerar os cinco anos anteriores à elaboração da Nota Técnica Conjunta nº 05/2015/STN/SEAE/MF, publicada em maio de 2015. O valor médio da SELIC foi de 10,11% a.a, conforme pode ser consultado no Anexo - Memória de cálculo ([0807649](#)), inserido no Processo SEI nº [00058.513621/2017-40](#).

Para a estimativa da inflação, foi utilizada a média aritmética da variação percentual anual do IPCA, com a mesma periodicidade e o mesmo intervalo considerados para estimar a SELIC. O valor estimado foi de 6,16% a.a. Com base nessas estimativas, foi possível encontrar uma constante igual a 5,07%:

$$\alpha = (8,5\% + 1) \times (1 + 6,16\%) - 1 - 10,11\% = 5,07\%$$

Por sua vez, durante o processo da 1ª RPC de Confins e Galeão e 2ª RPC do ASGA (conduzida em 2019), nos termos da Nota Técnica nº 43/2019/GERE/SRA (SEI [3064418](#)), a Agência manteve a metodologia paramétrica, preservando o valor da constante α igual a 5,07%.

Assim, exatamente como realizado na RPC de 2017, foram calculadas as médias aritméticas da SELIC e da variação percentual anual do IPCA para os cinco anos anteriores ao mês da data de conclusão da proposta. Foi considerado o período compreendido entre maio de 2014 e abril de 2019, as médias aritméticas foram de 10,7% para a SELIC e 6,14% para a variação percentual anual do IPCA. Aplicando estes valores na fórmula paramétrica, obteve-se:

$$\left(\frac{1 + SELIC + 5,07\%}{1 + \pi} \right) - 1 = \left(\frac{1 + 10,7\% + 5,07\%}{1 + 6,14\%} \right) - 1 = 9,08\%$$

Dessa forma, foi proposto o valor de 9,08% para a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal dos Aeroportos de Confins, do Galeão e de São Gonçalo do Amarante.

2.5 RPCs de 2022 - Alteração na fórmula paramétrica: adoção da Jm

No âmbito da 2ª RPC dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos e 1ª RPC dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre (processo SEI nº [00058.006804/2022-71](#)), a Agência recebeu contribuição do Itaú BBA (SEI [7308954](#)) que sugeriu a substituição do parâmetro de juros, até então a taxa SELIC, por taxas relacionadas ao

título público Tesouro IPCA+, também conhecido como NTN-B (Notas do Tesouro Nacional de série B).^[14]

Antes de tudo, cabe esclarecer que o Tesouro IPCA+ é um título pós-fixado cujo valor é corrigido pelo seu indexador (IPCA) acrescido dos juros no momento da compra, diferentemente de títulos prefixados, cuja rentabilidade é definida no momento da compra. Assim, o rendimento do título é composto por uma taxa de juros que se soma à variação da inflação (IPCA), o que permite a obtenção de rentabilidade em termos reais suficiente para proteger o investidor das variações do IPCA ao longo da duração do investimento.

Posto isso, a justificativa para a substituição do parâmetro de juros é que a SELIC, por ser um instrumento de política monetária, cujo objetivo é regular o curto prazo para que o Banco Central atinja a meta de inflação, não reflete o custo do capital, em especial o de longo prazo. Assim, a SELIC não seria uma boa *proxy* para representar a taxa de juros real^[15] da economia brasileira.

Segundo a contribuição, as taxas às quais as NTN-Bs são negociadas são interpretadas como taxas de juros reais da economia brasileira e são referência para grande parte do mercado de dívida, inclusive debentures de infraestrutura. Como exemplo, a TLP (Taxa de Longo Prazo), utilizada pelo BNDES para o financiamento de projetos, é baseada na média de três meses da taxa de juros real do título público NTN-B de 5 anos. Dessa forma, o Itaú BBA sugeriu que a fórmula paramétrica fosse modificada para:

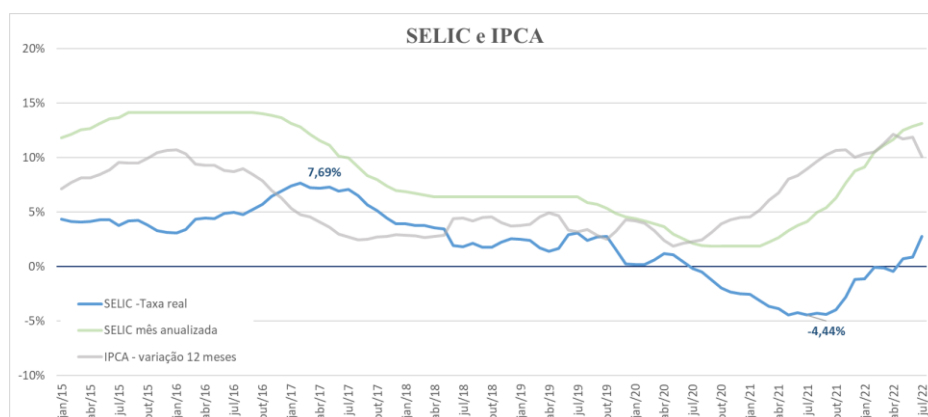
$$\mathbf{TDFCM} = \mathbf{NTNB} + \text{Prêmio Regulatório}$$

A respeito dos argumentos acima trazidos sobre o uso da SELIC, cumpre resgatar o que foi apresentado por esta área técnica quando a fórmula paramétrica foi implementada em 2017, no âmbito da 1ª RPC de Brasília, Guarulhos e Viracopos (Processo SEI nº [00058.006804/2022-71](#)), conforme trecho da Nota Técnica nº 44/2017/GERE/SRA (SEI [0648114](#)):

“Note que utilizar a SELIC não implica em assumir a hipótese de que o custo de capital de terceiros é igual à SELIC. A motivação para o uso da SELIC reside na hipótese de que esta possui alta correlação com o custo de capital de terceiros, o que poderia não mais ocorrer com a TJLP que, embora ainda seja hoje um parâmetro razoável para estimar o custo de capital de terceiros, tende a refletir cada vez menos esse custo. Assim, caso fosse utilizada a TJLP, seria necessário readequar a fórmula aqui proposta no futuro, o que por sua vez seria contraditório com a ideia de reduzir a insegurança jurídica e aumentar a previsibilidade.”

Assim, conforme foi manifestado pela área técnica, utilizar a SELIC não implica assumir a hipóteses de que o custo de capital de terceiros é igual à SELIC.

Ocorre que no período entre julho de 2020 a abril de 2022 a variação do IPCA^[16] ficou acima da SELIC^[17], uma combinação incomum que produziu juros reais negativos, conforme gráfico abaixo:

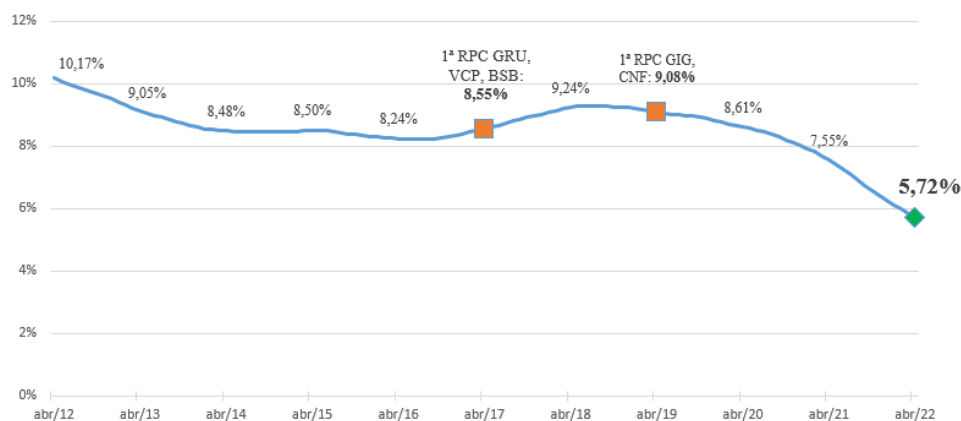


Fonte: Elaboração Própria com dados do Banco Central do Brasil e do IBGE.

Essa situação incomum foi provocada pela mínima histórica da SELIC, que chegou a 1,9% de setembro de 2020 a fevereiro de 2021, em combinação com a elevação do IPCA a partir de maio de 2020, resultando em taxas de juros negativas de julho de 2020 a abril de 2022.

Com efeito, a taxa de desconto paramétrica calculada com base na SELIC caiu drasticamente. A título de exemplo, o valor calculado para abril de 2022, data referência para a 2ª RPC dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos e 1ª RPC dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, historicamente, foi o menor valor até então, conforme gráfico abaixo:

Taxa de Desconto Paramétrica calculada pela SELIC



Fonte: Elaboração Própria.

Assim, avaliou-se que a fórmula paramétrica apresentou a deficiência de não capturar impactos de variáveis exógenas, a exemplo daqueles trazidos pela pandemia de Covid-19, não incorporando percepção de risco da economia brasileira.

Para o cálculo da TLP, por exemplo, o Banco Central do Brasil apura a taxa mensal anualizada (em % a.a.), ou taxa de juros J_m ^[18], baseada a média dos

últimos 3 meses da estimativa para o vértice de cinco anos da estrutura a termo da taxa de juros de títulos NTN-B negociados no mercado secundário.

Neste contexto, esta área técnica reconheceu que a J_m , taxa de juros real apurada a partir da NTN-B, representaria uma *proxy* de juros melhor que a SELIC, principalmente devido à sua característica de refletir taxas de juros futuras, em horizonte de 5 anos, negociadas por agentes do mercado.

Adicionalmente, a adoção da J_m atenderia aos objetivos da ANAC em capturar impactos de variáveis exógenas, a exemplo daqueles trazidos pela pandemia de Covid-19, sobre o mercado de capitais, além de trazer melhor correspondência com outras aplicações, visto que é utilizada pelo BNDES para a definição das taxas de juros no financiamento de projetos de infraestrutura.

Destaca-se também que a J_m é uma taxa de juros real (descontada pela inflação), diferentemente da SELIC, que representa uma taxa de juros nominal (não descontada pela inflação). Logo, seu uso implicou na alteração da fórmula paramétrica, que não mais depende do IPCA ^[19], conforme fórmula abaixo:

$$TDFCM = J_m + \alpha$$

Assim, é possível notar que as bases para o novo prêmio de risco (α) foram alteradas. O novo alfa, diferentemente do observado na fórmula original, constitui-se um coeficiente descontado pela inflação. Logo, a partir da alteração de sua base de cálculo, tornou-se improdutiva qualquer comparação de grandeza entre os valores absolutos obtidos pela nova constante e antiga.

Sendo assim, para o cálculo da nova constante, a área técnica propôs como taxa de desconto de referência o valor de custo médio ponderado de capital de 7,84%, calculado pelo Ministério da Economia para ser utilizado na modelagem da Parceria Público Privada – PPP dos Aeroportos Regionais do Amazonas ^[20], a qual seria a referência mais recente à época para taxa de desconto em projetos de infraestrutura aeroportuária.

Destaca-se ainda que o valor de 7,84% corresponde ao percentil de 50% da abordagem probabilística e como base de dados para o cálculo foi utilizado o período entre de março de 2021 a fevereiro de 2022.

Entre março de 2021 e fevereiro de 2022 o valor médio da NTN-B representado pela taxa J_m foi de 3,94% ^[21], o que culminou em uma constante (alfa) de 3,90%:

$$\alpha = TDFCM - J_m = 7,84\% - 3,94\% = 3,90\%$$

Uma vez que a fórmula paramétrica é alterada, foi necessário rediscutir o período de referência da série que será adotado para a atualização do cálculo. Nas RPCs anteriores, a ANAC adotou como referência um período de cinco

anos para a amostra, visto que cada RPC era quinquenal e a taxa de desconto era fixa até ser recalculada.

Neste contexto, esta área técnica entendeu que o período de referência deve ser igual ou superior ao período em que a taxa de desconto será aplicada. Caso o período da amostra seja inferior ao período de aplicação, há risco de que o período da amostra incorpore desproporcionalmente oscilações de curto prazo da variável de referência, de forma que a aplicação da média desses valores por um período maior amplificaria eventuais distorções do curto prazo.

Ademais, para a redução do lapso entre o período inicial das informações e o período final para o qual a taxa de desconto permaneceria em vigor, a taxa passou a ser calculada anualmente.

Dessa forma, a área técnica propôs que o período da amostra utilizada para a J_m fosse anual, utilizando como referência os meses de março do ano anterior à atualização da fórmula (t-1) a fevereiro do ano de atualização (t), com previsão de vigência do novo valor da taxa de desconto para o ano seguinte ao da atualização (t+1). Assim, utilizou-se o mesmo período de referência utilizado no cálculo conduzido pelo Ministério da Economia para a taxa de desconto de referência.

Dessa forma, com fundamentação da Nota Técnica nº 67/2022/GERE/SRA (SEI 7375159), e aprovação da Diretoria Colegiada da ANAC, nos termos do Voto do Diretor Tiago Sousa Pereira (SEI 7900986), de 18/11/2022, a Resolução nº 696, de 18 de novembro de 2022, alterou a Resolução nº 528, de 28 de agosto de 2019, revisando a taxa de desconto dos contratos dos aeroportos de Guarulhos, Campinas, Brasília, Fortaleza, Florianópolis, Porto Alegre e Salvador e incorporou a nova fórmula:

$$TDFCM_{t+1} = Jm_{mar_{t-1}, fev_t} + 3,90\%$$

Em que:

$TDFCM_{(t+1)}$: Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal a vigorar no ano $t+1$ (ano posterior àquele em que é calculada a atualização)

J_m : Média aritmética da taxa Jm (Série 27572 do Banco Central do Brasil) publicada no período de 12 meses, de março ano $t-1$ (ano anterior àquele em que é calculada a atualização) a fevereiro do ano t (ano em que é calculada a atualização)

t : ano de atualização da fórmula

Outrossim, esta fórmula mantém a possibilidade de tornar mais homogêneas as taxas de desconto a serem utilizadas por todos os aeroportos concedidos, visto que o cálculo é atualizado anualmente.

3 – DA PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DA TDFCM

Para a 2ª Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos de Confins e Galeão e a 1ª RPC dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, por questões de manutenção da estabilidade regulatória, redução de insegurança jurídica e previsibilidade, essa área técnica propõe que o cálculo da taxa de desconto do fluxo de caixa marginal seja realizado de acordo com a fórmula paramétrica utilizada na 2ª RPC dos Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos e 1ª RPC dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, conforme fórmula paramétrica abaixo atualizada anualmente e que utiliza a J_m como parâmetro de juros:

$$TDFCM_{t+1} = Jm_{mar_{t-1}, fev_t} + 3,90\%$$

Em que:

$TDFCM_{(t+1)}$: Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal a vigorar no ano $t+1$ (ano posterior àquele em que é calculada a atualização)

J_m : Média aritmética da taxa J_m (Série 27572 do Banco Central do Brasil) publicada no período de 12 meses, de março ano $t-1$ (ano anterior àquele em que é calculada a atualização) a fevereiro do ano t (ano em que é calculada a atualização)

t : ano de atualização da fórmula

Desta forma, as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos Contratos dos Aeroportos de Confins e Galeão e dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste serão atualizadas anualmente para o ano $t+1$ com base na J_m entre março do ano $t-1$ e fevereiro do ano t .

A tabela adiante indica os valores da taxa J_m apurados pelo Bacen de março de 2023 a fevereiro de 2024^[24]:

Data	J_m - Taxa mensal para cálculo da TLP - % a.a.
mar/23	6,15
abr/23	6,05
mai/23	5,93
jun/23	5,69
jul/23	5,49
ago/23	5,31
set/23	5,15
out/23	5,14
nov/23	5,33
dez/23	5,56
jan/24	5,6
fev/24	5,48
Jm_{mar_{t-1}, fev_t}	5,57%

Portanto, para o cálculo em questão, tem-se que a TDFCM a vigorar em 2025 para os aeroportos de Confins e Galeão e dos aeroportos dos Blocos Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste é igual a **9,47%**, conforme cálculo abaixo:

$$\text{TDFCM}_{2025} = J_{m_{\text{mar2023, fev2024}}} + 3,90\%$$

$$\text{TDFCM}_{2025} = 5,57\% + 3,90\%$$

$$\text{TDFCM}_{2025} = 9,47\%$$

[11] Esta lista exemplifica os riscos do Poder Concedente presentes nos Contratos de Concessão dos aeroportos de Confins e Galeão.

[12] Ver o documento de justificativa da Audiência Pública nº 09/2014, que trata da proposta de resolução que dispõe sobre os procedimentos e as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais a serem adotados nos processos de revisão extraordinária nos contratos de concessão de infraestrutura aeroportuária federal. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2014/aud09/justificativa.pdf>. Acesso em 23/03/2022.

[13] Damodaran, A., 2011, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2011 Edition*.

[14] β calculado como covariância entre os retornos do ativo e do mercado dividida pela variância dos retornos do mercado. Este valor corresponde ao coeficiente angular da regressão linear entre os retornos do ativo e do mercado

[15] Ver Relatório de Análise das Contribuições da Audiência Pública nº 05/2013: (<http://www2.anac.gov.br/Concessoes/arquivos/Relatorio.pdf>). Acesso em 23/03/2022.

[16] O uso do FCM para recompor o equilíbrio econômico-financeiro surgiu como alternativa ao mecanismo de reequilíbrio estabelecido nos contratos da 1ª e 2ª etapas de rodovias federais, em resposta à crítica de que o custo de oportunidade do capital quando da ocorrência do evento que desequilibra a equação econômico-financeira do contrato pode ser diferente do custo de oportunidade da data da apresentação do plano de negócios (em leilão). Tal diferença tende a se agravar diante de variações significativas das variáveis macroeconômicas entre a data da sessão pública de leilão e o fato gerador do desequilíbrio. Assim, o mais indicado seria considerar uma nova taxa interna de retorno (TIR) para um fluxo de caixa marginal que apresente apenas as entradas e saídas geradas pelo evento que ensejou o pedido de reequilíbrio. O cálculo dessa nova TIR deve incluir estimativas de custo de capital próprio, custo de capital de terceiros e estrutura de capital até o final do período de concessão. Por definição, a TIR é uma taxa fixa para todo o período do fluxo de caixa, portanto, sua estimativa não pode considerar apenas a conjuntura econômica do momento do cálculo.

[17] Gabriel Fiuza de Bragança & Katia Rocha & Fernando Camacho, 2006. "[A Taxa de Remuneração do Capital e a Nova Regulação das Telecomunicações](#)." [Discussion Papers](#) 1160, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1160.pdf. Acesso em 23/03/2022.

[18] O texto da Diligência do TCU bem como a resposta do MF podem ser encontrados na Nota Técnica Conjunta nº 04/2016/STN/SEAE/MF-DF, em anexo.

[19] Ministério da Fazenda. Metodologia de Cálculo do WACC. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/centrais-de-contenudos/publicacoes/guias-e-manuais/metodologia-de-calculo-do-wacc2018.pdf>. Acesso em: 23/03/2022

[10] Os Contratos de Parceria Público-Privadas da Arena Fonte Nova e do Hospital do Subúrbio, ambos do Estado da Bahia, também preveem que a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal sejam calculados de acordo com uma fórmula paramétrica análoga a do Contrato de Concessão da ANTT (ver <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/>). Acesso em: 23/03/2022.

[11] Para valores de taxas de inflação e de juros pequenos, essa fórmula pode ser aproximada por $r = i - \pi$, em que r representa a taxa de juros real, i a taxa de juros nominal e π a taxa de inflação.

[12] Anexo 5 dos Contratos de Concessão dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre:

1.5. Os fluxos dos dispêndios e das receitas marginais referidos no item 1.1 serão descontados pela Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal a ser determinada por ocasião das Revisões dos Parâmetros da Concessão, conforme Seção II – Da Revisão dos Parâmetros da Concessão do Capítulo VI do Contrato, mediante ampla discussão pública.

1.5.1. Na ocorrência de eventos relacionados aos riscos previstos no item 5.2 do Contrato anteriormente à realização da Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão e que ensejem Revisão Extraordinária, a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal será igual a 8,5%, estabelecida em termos reais.

[13] Série temporal 4189 do Banco Central - Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada base 252

[14] Para mais detalhes sobre o Tesouro IPCA+ acesse:

<https://www.tesourodireto.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A94D49870C6FF7D0170C707FBE308D1>

[15] Usualmente o termo taxa de juros real brasileira tem como referência a taxa SELIC menos a inflação acumulada projetada para os próximos 12 meses, visto que a SELIC é definida para o controle inflacionário.

[16] Série Histórica IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) calculada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidoramplo.html?edicao=20932&t=downloads>). Acesso em 13/07/2022.

[17] Série temporal 4189 do Banco Central - Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada base 252

(<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvsSelecionarSeries.paint>).

Acesso em: 13/07/2022.

[18] Para mais detalhes sobre o cálculo da taxa J_m veja em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/198/noticia>

[19] Caso fosse utilizado a TLP, taxa nominal, que incorpora os juros reais r , baseados na NTN-B + IPCA, a fórmula não seria alterada. Porém, a TLP ainda incorpora componentes da TJLP.

[20] A metodologia de cálculo pode ser encontrada na Nota Conjunta SEI nº 1/2022/STN/SPE/ME-DF, de 04/04/2022.

[21] Valores da taxa J_m entre março de 2021 e fevereiro de 2022:

mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22
2,50%	2,81%	3,19%	3,46%	3,60%	3,65%	3,95%	4,26%	4,62%	4,94%	5,09%	5,21%

[22] Vide [21].

[23] Vide [14].

[24] Valores obtidos no sistema Gerenciador de Séries Temporais – SGS do Banco Central do Brasil, sob o código de série número 27572. Disponível

em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em 21 de fevereiro de 2024.