

## JUSTIFICATIVA

### **Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos - Proposta de Resolução que dispõe sobre as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos respectivos Contratos.**

#### **1- DO OBJETO**

O presente documento tem por objetivo propor a primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos Internacionais de Brasília, Campinas e Guarulhos no que tange à determinação das taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos respectivos Contratos.

Destaca-se que os demais aspectos abrangidos pela RPC definidos nos Contratos de Concessão não são objeto deste documento.

#### **2 - DA JUSTIFICATIVA**

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):

*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:

*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 Brasília, Guarulhos e Campinas evidencia essas condições:

*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 exhaustivamente 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:

*5.2.1. mudanças no Projeto Básico por solicitação da ANAC ou de outras entidades públicas, salvo se tais mudanças decorrerem da não-conformidade do Projeto Básico 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 aumente 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 vigente 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 2.21.6;*
- 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;*

*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.*

O item 1.1 do Anexo 5 desses Contratos 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:

*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 – Da Revisão dos Parâmetros da Concessão do Contrato, mediante ampla discussão pública.*

Finalmente, conforme o item 6.14, 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 6.17, a primeira RPC será realizada antes do quinto ano da Concessão:

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

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

*6.15.1. dos Indicadores de Qualidade do Serviço;*

*6.15.2. da metodologia de cálculo dos fatores X e Q; e*

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

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

*6.17. 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 6.16*

A Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos – SRA enviou Ofícios nº 28, 29 e 30(SEI)/2016/SRA-ANAC, os quais apresentam o plano de trabalho proposto para a primeira RPC referente aos Contratos de Concessão dos Aeroportos de Guarulhos, Viracopos e Brasília, com 3 principais etapas: (i) Chamamento Prévio ao início da RPC; (ii) Início formal da primeira RPC; e, (iii) Aprovação da primeira RPC. Para a etapa final, conforme consta das orientações contidas nos ofícios já citados, o prazo de encerramento será até 31 de dezembro de 2017.

Sendo assim, por meio desta Justificativa será proposta minuta de resolução que dispõe sobre as taxas de desconto dos fluxos de caixa marginais dos Contratos dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos no âmbito da primeira RPC. Os valores definidos substituirão aqueles constantes do Anexo da Resolução nº 355, de 17 de março de 2015, aplicáveis a esses aeroportos.

### **3 - DO CHAMAMENTO PRÉVIO**

A Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos – SRA enviou Ofícios nº 28, 29 e 30(SEI)/2016/SRA-ANAC, os quais apresentam o plano de trabalho proposto para a primeira RPC referente aos Contratos de Concessão dos Aeroportos de Guarulhos, Viracopos e Brasília, com 3 principais etapas: (i) Chamamento Prévio ao início da RPC; (ii) Início formal da primeira RPC; e, (iii) Aprovação da primeira RPC. Para a etapa final, conforme consta das orientações contidas nos ofícios já citados, o prazo de encerramento será até 31 de dezembro de 2017.

Após a apresentação do plano de trabalho, foram enviados às Concessionárias os Ofícios 42, 43 e 44(SEI)/2016/GERE/SRA-ANAC para informar sobre o início do **Chamamento Prévio - 1ª RPC BSB/GRU/VCP**, realizada no âmbito da SRA por meio documental e de reuniões com o objetivo de colher subsídios e promover discussões conceituais relativas à primeira RPC dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos. Estes ofícios também informavam que as contribuições deveriam ser submetidas por meio do formulário eletrônico disponível na Página Temática "Chamamento Prévio - 1ª RPC BSB/GRU/VCP" no sítio da ANAC, onde também estaria disponível documento apresentando discussões sobre as metodologias de cálculo do Fator X e da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal, com o objetivo de estimular propostas sobre esses aspectos regulatórios.

#### **3.1 - Contribuições**

Foram recebidas contribuições das Concessionárias dos aeroportos de Brasília e Guarulhos, além da Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos – ANEAA.

A contribuição da ANEAA traz discussão sobre o escopo e a aplicabilidade da Revisão dos Parâmetros da Concessão, não tendo abordado questões específicas sobre o cálculo da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal.

A Concessionária do Aeroporto de Brasília, por meio da carta IA n° 0232/SBBR/2017, de 3 de março de 2017, critica a metodologia utilizada pela ANAC quando da definição das Taxas de Desconto estabelecidas pela Resolução n° 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 se manifesta 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”**.

Conforme será visto adiante, em sua essência, a proposta apresentada pela ANAC converge com a sugestão da Concessionária, pois consiste em uma fórmula paramétrica. Porém, pelos motivos expostos na próxima seção, a taxa utilizada na fórmula proposta não foi a TJLP, mas a SELIC, e o valor da constante da fórmula paramétrica foi definido considerado a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal constante dos Anexos 5 dos Contratos de Concessão dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre, resultando em valor distinto daquele sugerido pela Concessionária.

A Concessionária do Aeroporto de Guarulhos, por sua vez, se manifestou por meio da Carta DR/0147/2017, de 3 de março de 2017, apresentando diversas contribuições referentes à metodologia de cálculo da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal utilizada pela ANAC quando da definição das Taxas de Desconto estabelecidas pela Resolução n° 355/2015. A Concessionária sugeriu abordagens alternativas para a estimação dos parâmetros utilizados no cálculo e propôs a inclusão de novos parâmetros na metodologia.

As discussões trazidas pela Concessionária ajudaram a consolidar a percepção de que não há consenso quanto à forma mais adequada para estimar cada um dos parâmetros utilizados na metodologia atual, o que implica em certo grau de arbitrariedade por parte do regulador, conforme será discutido adiante. Como será exposto a seguir, essa percepção contribuiu para a opção da ANAC por propor a alteração da metodologia, adotando uma fórmula paramétrica. Tendo em vista que a contribuição da Concessionária buscava o aprimoramento da metodologia utilizada quando da publicação da Resolução n° 355/2015, a qual propõe-se que não seja mais utilizada, não é pertinente analisar os pontos específicos levantados na contribuição.

## **4 - DA ANÁLISE**

### **4.1 Metodologia de cálculo da Taxa de Desconto do FCM - Resolução n° 355/2015**

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 é nulo:

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

onde,

**VPL** = valor presente líquido;

**FCM<sub>i</sub>** = fluxo de caixa marginal no período *i*;

*n* = número de períodos;

*r* = taxa de desconto.

O item 1.2.1 do Anexo 5 desses Contratos estabelece que, na ocorrência de algum dos eventos atribuídos como risco do Poder Concedente antes da realização da primeira RPC, a ANAC deveria determinar a metodologia para o cálculo da taxa de desconto aplicada aos fluxos de caixa decorrentes do reequilíbrio econômico-financeiro. Como forma de dar cumprimento a este item, 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<sup>1</sup>, 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:

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

onde,

**WACC** = custo médio ponderado de capital;

**D** = capital de terceiros no capital da empresa;

**E** = capital próprio no capital da empresa;

**K<sub>d</sub>** = custo do capital de terceiros;

**K<sub>e</sub>** = 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  $\beta$  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

---

<sup>1</sup> 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: <http://www2.anac.gov.br/transparencia/audiencia/2014/aud09/Justificativa.pdf>.

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)<sup>2</sup>, 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  $\beta^3$ , 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;

$\beta$  = risco sistêmico alocado ao ativo “i”, e;

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

A aplicação do modelo teórico do CAPM traz consigo dificuldades práticas que devem ser contornadas através da adaptação do modelo à realidade dos ativos cujo retorno busca-se calcular. 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;

<sup>2</sup> Damodaran, A., 2011, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2011 Edition*.

<sup>3</sup>  $\beta$  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

$R_{f\ US}$  = taxa livre de risco no mercado americano;  
 $R_{m\ US}$  = retorno esperado do **portfólio** de mercado americano;  
 $R_{p\ BR}$  = prêmio de risco-país Brasil; e  
 $\beta^r$  = beta do ativo realavancado, utilizando a estrutura de capital estimada e carga tributária brasileiras.

## 4.2 Percepção de Risco

A Seção II - Da Revisão dos Parâmetros da Concessão do Capítulo VI – Do Equilíbrio Econômico-Financeiro dos Contratos de Concessão estabelece que a taxa de desconto do 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.

Ainda que ao determinar o valor da taxa de desconto do fluxo de caixa marginal o poder concedente leve em consideração práticas regulatórias amplamente difundidas e consagradas pela literatura, evitando a utilização de enfoques discricionários, durante os processos de licitação de aeroportos interessados manifestaram desconforto quanto às incertezas associadas à metodologia de cálculo 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 Confins:<sup>4</sup>

*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 quando da ocorrência do evento que desequilibra a equação econômico-financeira do Contrato.<sup>5</sup> Sendo assim, é

<sup>4</sup> Ver Relatório de Análise das Contribuições da Audiência Pública nº 05/2013: (<http://www2.anac.gov.br/Concessoes/arquivos/Relatorio.pdf>).

<sup>5</sup> 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

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, a metodologia de cálculo consagrada para 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 podem ser feitas 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 Fiuza, Bragança e Camacho (2006)<sup>6</sup>:

*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 Galeão e Confins, 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 nos últimos anos. Contudo, como a maior parte das estimativas dos parâmetros consideram informações de 1995 até maio de 2015, os efeitos da recente crise tiveram impacto muito pequeno no cálculo do percentual final. Os maiores impactos da diferença se devem ao aumento do marco inicial da amostra da série de Prêmio de Risco Brasil 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 (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.*

(...)

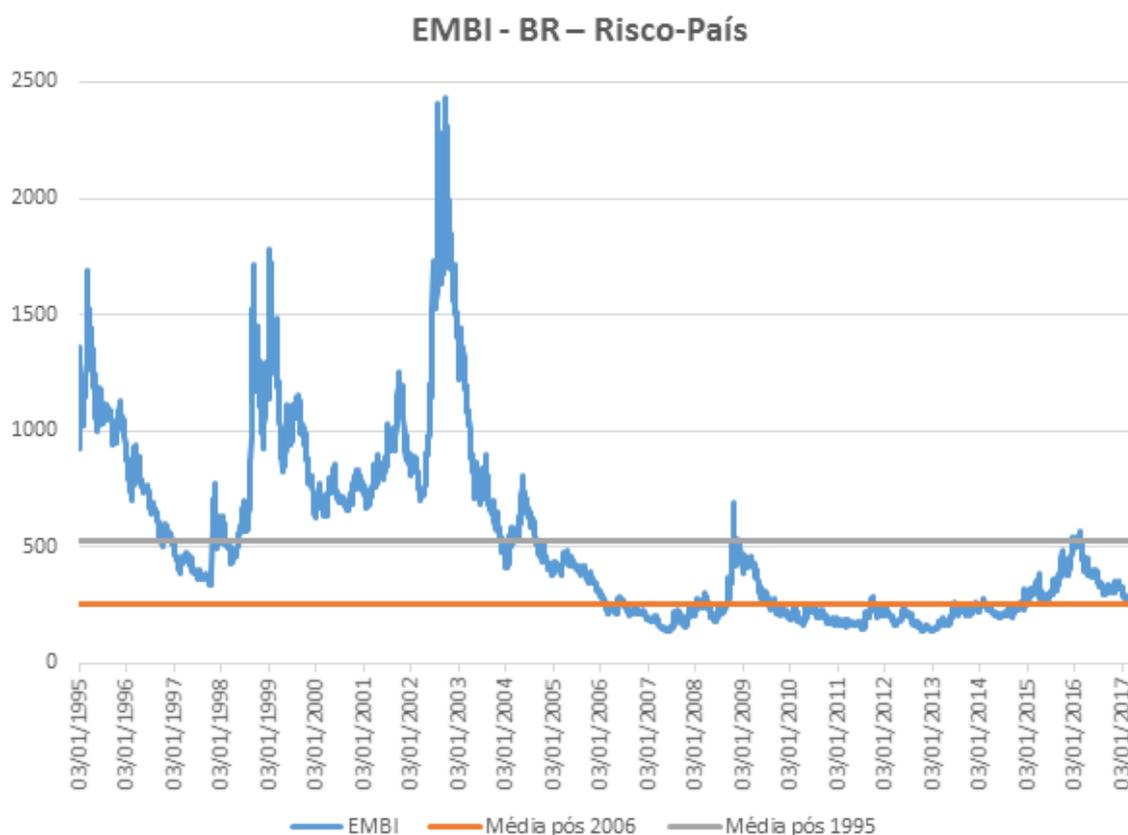
---

período do fluxo de caixa, portanto, sua estimativa não pode considerar apenas a conjuntura econômica do momento do cálculo.

<sup>6</sup> [http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1160.pdf](http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1160.pdf)

*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 entender desta área técnica, houve uma quebra estrutural na série de Prêmio de Risco Brasil na primeira metade da década passada. Desta forma, a escolha do período da amostra utilizado para estimar o valor futuro da variável pode ter impacto significativo no resultado final. 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:<sup>7</sup>

*b. cálculo para obtenção do parâmetro "custo de capital de terceiros" utilizado para estabelecer o WACC, em especial*

<sup>7</sup> 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

*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, 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 as 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 existem consensos quanto às melhores formas para os cálculos dos parâmetros, podem explicar o desconforto de agentes de mercado quanto às incertezas associadas a metodologias de cálculo que envolvam discricionariedade.

Alguns contratos de concessão em outros setores que também preveem a possibilidade de reequilíbrio econômico-financeiro por meio de FCM adotaram uma abordagem alternativa, utilizando fórmulas paramétricas para redefinir a taxa de desconto de modo que não haja espaço para discricionariedade do regulador. A taxa de desconto, nestes contratos, depende de uma taxa fortemente correlacionada com o custo de capital de terceiros, de uma constante e de uma taxa de inflação anual. Por exemplo, o 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 possui a seguinte cláusula:<sup>8</sup>

*20.5.2 Os fluxos dos dispêndios e das receitas marginais referidos na subcláusula 20.5.1 acima serão descontados pela taxa obtida mediante utilização da fórmula seguinte:*

$$(1 + TJLP + 8\%)/(1 + \pi) - 1$$

*onde (i)  $\pi$  equivale à meta para a inflação fixada pelo Conselho Monetário Nacional para o ano em que ocorreu a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro (ii) a TJLP adotada no cálculo será a vigente na data da recomposição equilíbrio econômico-financeiro*

Note, considerando o exemplo acima, que, a partir de uma estimativa inicial do custo de capital ponderado do negócio, de uma estimativa para a TJLP e de uma estimativa para a taxa de inflação, é possível estabelecer o valor da constante inserida na fórmula paramétrica (no caso acima, 8%). Assim é possível garantir que a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal seja atualizada periodicamente apenas de acordo com a variação da TJLP e da meta de inflação, tornando desnecessária a redefinição periódica da metodologia de cálculo do custo de capital ponderado do negócio e, com isso, reduzindo as incertezas associadas às discricionariedades existentes na escolha da metodologia.

#### **4.3 Proposta de metodologia de cálculo da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal**

Como forma de reduzir a insegurança jurídica e aumentar a previsibilidade, esta área técnica propõe que a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal seja calculada por meio de uma fórmula paramétrica análoga àquela adotada no exemplo do Contrato de Concessão da ANTT apresentado na seção anterior. Tendo em vista que os Anexos 5 dos Contratos de Concessão dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre preveem que "**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%**", e com vistas

---

<sup>8</sup> 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/>).

manter a estabilidade regulatória, sugere-se que a constante da fórmula paramétrica seja estabelecida a partir de uma taxa de desconto de 8,5%.<sup>9</sup>

A Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal é calculada para representar a taxa interna de retorno (TIR) de um fluxo de caixa, ou seja, por definição, a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal 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. Assim, diferentemente do exemplo acima, e também considerando que a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal deve ser constante no período compreendido entre cada RPC, devemos estimar as variáveis de entrada da fórmula considerando um período de tempo maior do que simplesmente aqueles vigentes em uma data específica. Tendo em vista que as RPC são realizadas com periodicidade quinquenal, sugere-se que sejam 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, entende-se que é preferível utilizar a taxa SELIC devido à tendência de redução do uso da TJLP nos projetos de infraestrutura. Uma evidência desta tendência é a publicação da Medida Provisória nº 777, de 26 de abril de 2017, que institui a Taxa de Longo Prazo - TLP, dispõe sobre a remuneração dos recursos do Fundo de Participação PIS-Pasep, do Fundo de Amparo ao Trabalhador e do Fundo da Marinha Mercante e dá outras providências. Apesar de o inciso III do art. 11 permitir que projetos de infraestrutura cujo edital de licitação tenha sido publicado até 31 de dezembro de 2017 ainda sejam financiados via TJLP, não há qualquer garantia de que novas operações de crédito do BNDES sejam feitas pela TJLP, e ainda é possível que a Concessionária obtenha financiamentos por outras vias. 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, a fórmula seria adaptada e reescrita da seguinte forma:

---

<sup>9</sup> 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.

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

Note que é necessário estimar os valores da SELIC e da inflação anual para encontrar o valor da constante  $\alpha$ , 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 será a média aritmética da série "Selic acumulada no mês anualizada"<sup>10</sup>, que apresenta periodicidade mensal do período compreendido entre junho de 2010 e maio de 2015. 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 na memória de cálculo em anexo.

Para a estimativa da inflação, foi usada 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, é possível encontrar uma constante igual a 5,07%:

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

Finalmente, para estimar o valor da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal, basta repetir os cálculos das médias aritméticas da SELIC e da variação percentual anual do IPCA para os cinco anos anteriores ao mês da data de conclusão desta proposta. Assim calculou-se as médias considerando o período compreendido entre maio de 2012 e abril de 2017, e estimou-se os valores de 11,16% e 7,08% para a SELIC e para a variação percentual anual do IPCA, respectivamente:

$$\left(\frac{1 + SELIC + 5,07\%}{1 + \pi}\right) - 1 = \left(\frac{1 + 11,16\% + 5,07\%}{1 + 7,08\%}\right) - 1 = 8,55\%$$

Assim, diante do exposto, propõe-se que seja estabelecido o valor de 8,55% para a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal.

#### **4.4 Considerações finais sobre o impacto da Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal sobre os processos de Revisão Extraordinária já finalizados pela ANAC**

Até o fechamento deste documento, foram aprovados por esta Agência três pleitos de Revisão Extraordinária de contratos de concessão de aeroportos: 1ª Revisão Extraordinária do Contrato de Concessão do Aeroporto de Confins, aprovada pela Decisão nº 61, de 19 de abril de 2017, em razão de majoração da alíquota do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) para Serviços Aeroportuários dos municípios de Confins e Lagoa Santa; 1ª Revisão Extraordinária do Contrato de Concessão do Aeroporto de Viracopos e 1ª Revisão Extraordinária do Contrato de Concessão do Aeroporto de Guarulhos, aprovadas, respectivamente, pelas Decisões nº 190 e 191, de 22 de dezembro de 2016, ambas em razão da alteração unilateral das tarifas aplicáveis aos serviços de armazenagem e capatazia referentes às cargas importadas em trânsito.

<sup>10</sup> Série temporal 4189 do Banco Central - Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada base 252 (<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>)

Os três pleitos em questão apresentam uma característica em comum: os eventos que ensejaram os pleitos geram impactos financeiros que são materializados ao longo dos anos restantes da concessão. Assim, o montante do desequilíbrio de cada ano é trazido a valor presente utilizando-se a taxa de desconto estabelecida no anexo à Resolução nº 355, de 17 de março de 2015.

Também em todos os casos a recomposição do equilíbrio foi feita por meio da variação na contribuição fixa ao sistema. Com vistas a tornar neutro o impacto da taxa de desconto calculada pela ANAC, a redução da contribuição fixa estimada também é atualizada de acordo com a mesma taxa de desconto.

Por exemplo, o valor presente estimado da perda de receita de Viracopos em razão da alteração unilateral das tarifas aplicáveis aos serviços de armazenagem e capatazia referentes às cargas importadas em trânsito para 2018 é de R\$ 8.539.604,07. Para trazer tal estimativa a valor presente, foi utilizada a taxa de desconto de 6,81%. Conforme pode ser observada na tabela de descontos aplicáveis às contribuições fixas anuais do anexo à Decisão nº 190, de 22 de dezembro de 2016, este valor deverá ser abatido do valor de contribuição fixa devido em 2018 pela Concessionária. Porém, o efeito da taxa de desconto é neutralizado na medida em que a regra de atualização definida pelo §4º do art. 2º da Decisão nº 190/2016 estabelece que o valor de R\$ 8.539.604,07 deverá ser atualizado pela taxa de desconto do fluxo de caixa marginal de 6,81% acumulado entre abril de 2016 e o mês anterior ao do pagamento da contribuição fixa devida em 2018.

De forma intuitiva, o que está por trás dessa neutralidade da taxa de desconto é o fato de que a área técnica tem proposto que o desequilíbrio gerado em determinado período seja compensado no mesmo período. Não há motivos técnicos para mudança de posicionamento quanto à forma de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro por parte desta Agência, o que fornece um sinal para o mercado de que existe uma tendência de neutralização de eventuais impactos decorrentes de um cálculo de Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal que seja percebido como diferente daquele que retrataria de forma mais acurada o custo de capital médio ponderado marginal da Concessionária.