

JUSTIFICATIVA

Segunda Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos - e Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre – Proposta de Resolução que dispõe sobre o Fator X a ser aplicado de 2023 a 2027 nos respectivos Contratos

1- INTRODUÇÃO

O Decreto nº 7.624, de 22/11/2011, que dispõe sobre as condições de exploração pela iniciativa privada da infraestrutura aeroportuária, por meio de concessão, estabelece os seguintes requisitos para o regime tarifário:

Art. 7º Na exploração de aeródromo concedido, as tarifas aeroportuárias serão aplicadas conforme regime tarifário estabelecido pela ANAC.

§ 1º O regime tarifário dos contratos de concessão deverá prever a transferência de ganhos de eficiência e produtividade aos usuários, e considerar aspectos de qualidade na prestação de serviço.

§ 2º Os valores tarifários serão reajustados anualmente, por um índice de preços ao consumidor.

Assim, os contratos dos aeroportos concedidos preveem reajustes anuais em função do IPCA e do fator X, entre outros componentes.

Nesse sentido, o item 6.5 dos Contratos de Concessão de Brasília, Campinas e Guarulhos estabelece a fórmula de reajuste a ser aplicada às tarifas e os itens 6.6 e seguintes dispõem sobre o fator X:

6.5. Após o primeiro reajuste, as Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas serão reajustadas anualmente pelo IPCA, tendo como referência a data de publicação do último reajuste, observando-se a seguinte fórmula:

$$P_t = A_t + B_t$$

Para $t=2$, tem-se que $A_t = P_{t-1} \times (IPCA_t / IPCA_{t-1}) \times (1 - X_t)$ e $B_t = A_t \times (-Q_t)$

Para $t > 2$, tem-se que $A_t = A_{t-1} \times (IPCA_t / IPCA_{t-1}) \times (1 - X_t)$ e $B_t = A_t \times (-Q_t)$

onde:

P_t corresponde às Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas;
 A_t é o componente que incorpora o índice de inflação e os efeitos do fator X;

B_t é o componente que incorpora os efeitos do fator Q;
 $IPCA_t$ é o índice referente ao IPCA do mês anterior ao reajuste;
 X_t é o fator de produtividade a ser definido, nos termos do Contrato, conforme metodologia a ser estabelecida em regulamento da ANAC, previamente submetida à discussão pública;
 Q_t é o fator de qualidade dos serviços, conforme disposto no Anexo 2 - Plano de Exploração Aeroportuária. (grifo nosso)

6.6. O fator X poderá afetar de forma positiva ou negativa o resultado do reajuste anual dependendo da evolução das variáveis associadas à produtividade e eficiência da indústria aeroportuária e/ou do Aeroporto.

6.7. A determinação da metodologia de cálculo do fator X deverá ser orientada pelos ganhos observados e potenciais de produtividade da indústria aeroportuária relevante e/ou do Aeroporto.

6.8. A base de dados utilizada para o cálculo da produtividade poderá conter dados referentes ao movimento de passageiros, pouso de aeronaves, peso máximo de decolagem, número de trabalhadores, receitas, investimentos, custos operacionais, entre outros.

Por sua vez, os Contratos de Concessão de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre trazem itens semelhantes:

6.5. Após o primeiro reajuste, os tetos tarifários serão reajustados a cada 12 meses, contados da Data de Eficácia, de acordo com a seguinte fórmula:

Para $t=2$, tem-se que $P_t = P_{t-1}(IPCA_t/IPCA_{t-1})(1-X_t)(-Q_t)$

Para $t>2$, tem-se que $P_t = P_{t-1}(IPCA_t/IPCA_{t-1})(1-X_t)(1-Q_t)/(1-Q_{t-1})$

onde:

P_t corresponde às Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas, reajustados no ano t ;

P_{t-1} corresponde aos tetos tarifários previstos no Anexo 4 – Tarifas, reajustados no ano $t-1$;

B_t é o componente que incorpora os efeitos do fator Q ;

$IPCA_t$ corresponde ao IPCA divulgado pelo IBGE no mês anterior ao do reajuste;

$IPCA_{t-1}$ corresponde ao IPCA divulgado pelo IBGE no mês anterior ao do reajuste do ano anterior;

X_t é o Fator X aplicável ao ano t ;

Q_t é o Fator Q aplicável ao ano t . (grifo nosso)

(...)

6.6. O Fator X poderá afetar de forma positiva ou negativa o resultado do reajuste anual, dependendo da evolução das variáveis associadas à produtividade e eficiência da indústria aeroportuária e/ou do Aeroporto, observada a limitação estabelecida no item 6.19.

6.7. A determinação da metodologia de cálculo do fator X deverá ser orientada pelos ganhos observados e potenciais de produtividade da indústria aeroportuária relevante e/ou do Aeroporto.

6.8. A base de dados utilizada para o cálculo da produtividade poderá conter dados referentes ao movimento de passageiros, pouso de aeronaves, peso máximo de decolagem, número de trabalhadores, receitas, investimentos, custos operacionais, entre outros.

Finalmente, conforme os itens 6.14 e 6.15 dos contratos de concessão de Brasília, Campinas e Guarulhos, a metodologia de cálculo do Fator X a ser utilizado é determinada durante as Revisões dos Parâmetros da Concessão - RPC. Além disso, conforme o item 6.17, a segunda RPC será realizada cinco anos após a primeira revisão:

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 subsequentes 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.

As disposições para os aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre são análogas, com o acréscimo de um intervalo preestabelecido para o Fator X:

- 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 IQS;
 - 6.15.2. da metodologia de cálculo dos Fatores Q;
 - 6.15.3. da metodologia de cálculo dos Fatores X; e
 - 6.15.4. da Taxa de Desconto a ser utilizada no Fluxo de Caixa Marginal.
- 6.16. A primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão afeta aos itens 6.15.1 e 6.15.2 se encerrará em até 60 meses da Data de Eficácia do Contrato. As demais Revisões dos Parâmetros da Concessão ocorrerão a cada período de 5 (cinco) anos, encerrando-se sempre em até 60 meses contados da data da Revisão dos Parâmetros da Concessão anterior.
- 6.17. A primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão afeta aos itens 6.15.3 e 6.15.4 se encerrará até o dia 31 de dezembro do ano em que o contrato completar 5 (cinco) anos de eficácia. As demais Revisões dos Parâmetros da Concessão ocorrerão a cada período de 5 (cinco) anos, encerrando-se sempre até o dia 31 de dezembro do último ano de cada período.
- (...)
- 6.19. Durante todo o período de Concessão, o Fator X poderá apresentar qualquer valor desde que esteja entre o intervalo de -2,00% e 2,00%.

Note-se que o efeito do Fator X é o de redução (caso seja positivo) ou de majoração (caso seja negativo) das tarifas aeroportuárias às quais se aplica.

Sendo assim, por meio desta Nota Técnica será proposta à Diretoria minuta de resolução que dispõe sobre os valores de Fator X a serem aplicados aos reajustes dos tetos tarifários a incidir nos anos de 2023 a 2027 nos contratos dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos, no âmbito de sua segunda RPC, e nos contratos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, no âmbito de sua primeira RPC.

2 – DO HISTÓRICO DAS DISCUSSÕES E APLICAÇÕES DO FATOR X NAS CONCESSÕES DE AEROPORTOS

Em janeiro de 2017, no âmbito das discussões relativas à 1ª Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos, a ANAC publicou o documento “Consulta sobre a 1ª Revisão dos Parâmetros da Concessão Fator X e Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal - Concessões dos aeroportos de Guarulhos, Viracopos e Brasília”, doravante, “Consulta sobre a 1ª RPC de GRU, VCP e BSB”, na página temática “Chamamento Prévio - 1ª RPC BSB/GRU/VCP” no sítio da ANAC”.^[1]

Na subseção 2.3.1 daquele documento, a ANAC tratou da relação entre a metodologia escolhida para o cálculo do Fator X e os custos associados ao levantamento das informações utilizadas no cálculo em questão incorridos tanto pelas concessionárias quanto pela ANAC. Além disso, a área técnica alertou para o fato de que o cálculo do Fator X por meio do índice de *Tornqvist* necessita das informações dos custos das atividades relacionadas a embarque, pouso e permanência. Contudo, em diversas ocasiões, as concessionárias alegaram que realizar o rateio dos custos de acordo com as atividades desempenhadas pelo aeroporto seria extremamente custoso, ou até mesmo inviável.^[2] Ainda na subseção 2.3.1 do documento “Consulta sobre a 1ª RPC de GRU, VCP e BSB”, a ANAC fez constar que é razoável que a escolha da metodologia de cálculo do Fator X leve em consideração eventuais impactos negativos em termos de custos gerados tanto para as concessionárias quanto para a ANAC.

Adicionalmente, a seção 2.4 daquele documento tratou da percepção por grande parte das concessionárias de que o Fator X aumenta o risco da concessão pelo fato de a metodologia de cálculo poder ser revista pela ANAC ao longo da vigência do contrato, a cada ciclo de cinco anos. Mesmo com a exigência contratual de que o cálculo do Fator X deve ser precedido de ampla discussão pública, durante os processos licitatórios diversos agentes argumentaram que seria preferível que o Fator X fosse estabelecido por uma fórmula paramétrica, sem espaço para discricionariedade da agência reguladora, ou até mesmo que não fosse aplicado o Fator X nos reajustes tarifários da concessão.^[3]

Levando em consideração estes argumentos, nos contratos de concessão dos aeroportos de Galeão e de Confins optou-se por prever um intervalo (limites inferior e superior) para o Fator X no segundo ciclo regulatório (anos 6 a 10). Dessa forma, o Fator X calculado na 1ª RPC destes contratos estava limitado ao intervalo fechado de $[-1,12; +2,06]$. Essa inovação estava associada à percepção de risco regulatório do setor e foi tomada após discussões técnicas dentro do governo e com os interessados, principalmente durante a audiência pública prévia ao leilão daqueles aeroportos. Porém, a inclusão do intervalo

não foi suficiente para alterar significativamente a percepção dos licitantes quanto ao risco do projeto.

Nesse contexto, no documento “Consulta sobre a 1ª RPC de GRU, VCP e BSB”, convidou os interessados a apresentar contribuições especialmente sobre os seguintes aspectos:

Metodologia adotada pela ANAC para o cálculo do fator X: possíveis melhorias e metodologias alternativas, sem deixar de levar em consideração o custo associado ao levantamento de informações.

Percepção sobre os riscos associados às diferentes formas de aplicação do fator X nos contratos de concessão: equilíbrio ideal entre flexibilidade regulatória e previsibilidade, considerando o trade-off entre risco regulatório e risco de mercado.

Cabe destacar que na 4ª rodada de concessões, durante o processo licitatório dos aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Fortaleza e Florianópolis, a ANAC publicou o documento “Consulta sobre Aspectos de Regulação Econômica Concessões dos aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Fortaleza e Florianópolis”.^[4] Este documento também traz a discussão sobre o risco regulatório e apresenta uma possível solução para a redução da de riscos, também discutida pela ANAC quando do processo licitatório das concessões de Guarulhos, Viracopos e Brasília. De acordo com o item 3.1.3 daquele documento:

Levando em consideração estes argumentos, as minutas dos contratos de concessão dos aeroportos de Guarulhos, Viracopos e Brasília incorporaram uma fórmula paramétrica que estabelecia o fator X de tal forma que não haveria espaço para discricionariedade do regulador. A fórmula era a seguinte:

$$X = 3 - T - E$$

onde:

X é o valor do fator X definido;

T é o componente do fator X que depende da variação de tráfego;

E é o componente do fator X que depende da razão entre investimento de capital e LAJIDA^[5].

Tabela 9 – Tabela que define os valores dos componentes do fator X

<i>Variação de tráfego</i>	<i>Valor de T</i>	<i>Investimento/LAJIDA</i>	<i>Valor de E</i>
<i>Inferior a -3%</i>	<i>3,5</i>	<i>Superior a 1</i>	<i>1,5</i>
<i>De -3% a 0%</i>	<i>2,5</i>	<i>De 0,8 a 1</i>	<i>1,2</i>
<i>De 0% a 1%</i>	<i>1,5</i>	<i>De 0,6 a 0,8</i>	<i>0,9</i>
<i>De 1% a 2%</i>	<i>1,2</i>	<i>De 0,4 a 0,6</i>	<i>0,6</i>
<i>De 2% a 3%</i>	<i>0,9</i>	<i>De 0,2 a 0,4</i>	<i>0,3</i>
<i>De 3% a 4%</i>	<i>0,6</i>	<i>Inferior a 0,2</i>	<i>0,0</i>
<i>De 4% a 5%</i>	<i>0,3</i>		
<i>Superior a 5%</i>	<i>0,0</i>		

O documento “Consulta sobre Aspectos de Regulação Econômica Concessões dos aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Fortaleza e Florianópolis” não recebeu contribuições sobre a sugestão de possível mudança da metodologia do Fator X, o que levou a ANAC a optar por manter a discricionariedade durante o período do Contrato de Concessão.^[6] Nota-se ainda que a fórmula proposta naquela ocasião ainda teria o benefício de reduzir os custos incorridos tanto pelas concessionárias quanto pela ANAC para o levantamento das informações utilizadas no cálculo do Fator X.

Apesar desse contexto, durante as discussões relativas à 1ª Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos, as Concessionárias manifestaram preferência pela utilização da metodologia de *Tornqvist*. Atendendo as manifestações das Concessionárias, a ANAC adotou novamente o índice de *Tornqvist*, porém, foi necessário fazer uma alteração significativa em relação a metodologia aplicada até então.^[7] A ANAC não considerou as variações da depreciação e do custo de capital, variáveis que dependem da base de ativos recebida quando do início da concessão e dos investimentos realizados pelas Concessionárias.

No início das discussões, as Concessionárias propuseram que se considerasse apenas os investimentos das Concessionárias para se estimar as variações da depreciação e do custo de capital. Porém, ao se considerar a depreciação como um custo anual calculado a partir dos investimentos realizados pelas Concessionárias sem considerar a depreciação do estoque de capital inicial recebido quando do início da Concessão, a variação dos custos seria superestimada e os resultados distorcidos.

Ainda sobre este tema, a Justificativa apresentada em Audiência Pública apresentou o seguinte texto:

Assim, apenas seria possível considerar a depreciação como um custo anual se fosse realizada uma avaliação do estoque de capital transferido para as Concessionárias, tais como pistas de pouso e taxi, pátios, terminais de passageiros e carga, acessos viários, infraestrutura de serviços básicos etc. Ao observar a experiência da Concessão do Aeroporto de Lima, cuja regulação tarifária é muito semelhante a dos Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos, em especial por também não ser baseada em custo, é possível afirmar que tal avaliação culminaria em resultados controversos.^[8]

Como forma de resolver o problema apontado pela ANAC, a Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos – ANEAA e as Concessionárias sugeriram que fosse considerada na base de custos os valores relativos à contribuição fixa como *proxy* para o valor do estoque de capital transferido às concessionárias. Contudo, conforme explicitado na Justificativa apresentada pela ANAC em Audiência Pública à época, o fato de a contribuição fixa guardar relação direta com o prazo da concessão, com a exigência de investimentos, com as previsões de demanda, receitas comerciais e de custos da Concessionária, com a expectativa quanto às

condições de financiamento, com propensão a risco de cada proponente, entre outros, deve ser suficiente para que se entenda que tal valor não poderia, em hipótese alguma, ser utilizado como *proxy* do valor do “estoque de capital transferido para as Concessionárias.

A Nota Técnica nº 151(SEI)/2017/GERE/SRA (SEI [1269450](#)) apresentou e discorreu ainda sobre outros 3 problemas associados a incluir a depreciação/amortização e o custo de capital (variáveis que dependem do valor dos investimentos realizados pelas Concessionárias) na base de dados de custos do cálculo do Fator X da 1ª Revisão dos Parâmetros da Concessão de Guarulhos, Viracopos e Brasília:^[9]

- I. Necessidade de avaliar os investimentos prudentes com vistas a evitar que as tarifas aeroportuárias aumentem devido a investimentos não eficientes realizados pelas Concessionárias.
- II. Necessidade de avaliar os investimentos que efetivamente beneficiam as atividades tarifárias com vistas a evitar que as tarifas aeroportuárias aumentem em razão de investimento realizados com vista a aumentar as receitas comerciais das Concessionárias.
- III. Necessidade de avaliar de forma crítica eventual sobrepreço com vistas a evitar que as tarifas aeroportuárias aumentem em razão de preços unitários maiores do que os preços de mercado de obras semelhantes.

Cumpramos ressaltar que a não inclusão dos investimentos e do custo de capital na fórmula do índice de Tornqvist contribuiu com o aumento da percepção de risco dos agentes, o que, de acordo com o entendimento desta Gerência, aumentou a relevância de se discutir a proposta de uma fórmula paramétrica para o cálculo do Fator X.

Assim, a proposta de fórmula paramétrica para o Fator X apresentada no processo licitatório dos aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Fortaleza e Florianópolis ($X = 3 - T - E$), foi novamente discutida durante a etapa prévia da Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos Internacionais Tancredo Neves/Confins e do Rio de Janeiro/Galeão - Antônio Carlos Jobim e Segunda RPC do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (Processo SEI nº 00058.021820/2019-98).

Após as contribuições das Concessionárias e, considerando os questionamentos expostos a respeito do componente “E” e as controvérsias para a definição dos grupos de dispêndios a serem considerados no numerador e do parâmetro a ser utilizado no denominador, esta Gerência

propôs uma fórmula paramétrica apenas em função da variação de movimento do aeroporto.

Assim, buscou-se partir da fórmula apresentada pela ANAC introduzir alterações no sentido de:

- I. Suprimir o componente E, substituindo-o por uma constante;
- II. Restringir o intervalo de valores que o Fator X pode assumir, com o objetivo de reduzir incertezas e a magnitude de seus efeitos;
- III. Ajustar a fórmula, para suavizar as variações do Fator X em relação às variações da demanda; e
- IV. Após as alterações acima, para o componente T da fórmula, substituiu-se as tabelas discretas apresentadas na proposta da ANAC por uma função linear da variação percentual do produto, medido por uma cesta que represente a média dos segmentos de passageiros e aeronaves ponderada pelas receitas, mantendo os limites propostos pelas concessionárias.

Assim, esta Gerência propôs submeter à audiência pública a seguinte fórmula paramétrica para o Fator X (SEI 3118548):

$$X = 1,35 - T$$

Sendo a fórmula para o componente T em função da variação percentual da cesta de produtos (ΔCP)^[10] a seguinte:

$$T = \begin{cases} 2,1 & , se \Delta CP \leq -3,49\% \\ -0,1854 * \Delta CP + 1,453 & , se -3,49\% < \Delta CP < 7,84\% \\ 0 & , se \Delta CP \geq 7,84\% \end{cases}$$

Desta forma, a banda de variação do Fator X ficaria entre -0,75 e +1,35.

No entanto, durante a Audiência Pública nº 9/2019 (SEI [3418510](#)), da 1ª RPC de Confins e Galeão (SEI nº [00058.021820/2019-98](#)), em 2019, as Concessionárias dos aeroportos de Galeão e de Confins argumentaram que a fórmula acima penalizaria os aeroportos, por resultarem em valores altos em relação ao que esperariam com a aplicação da fórmula paramétrica originalmente apresentada pela ANAC.

Adicionalmente, a concessionária dos aeroportos de Porto Alegre e Fortaleza – Fraport Brasil S.A. argumentou que a expectativa de aplicação desta fórmula paramétrica na 1ª RPC desses aeroportos, prevista para 2022, traria resultados prejudiciais devido à expectativa de elevado crescimento de tráfego nesses aeroportos. Segundo a Fraport Brasil S.A., essa expectativa se devia, principalmente, à ausência de ações das administrações anteriores para

o desenvolvimento de novas rotas internacionais e à previsão de retomada de crescimento econômico do país após período recessivo.

Assim, levando em consideração as contribuições das concessionárias de Galeão, Confins, Porto Alegre e Fortaleza, a área técnica propôs para a 1ª RPC de Galeão e Confins um Fator X limitado a (-0,75%;+0,75%), de acordo com a seguinte fórmula paramétrica, estabelecida a partir de uma cesta de produtos (ΔCP ^[11]):

$$X = \begin{cases} -0,75\%; & \text{se } \Delta CP \leq -2\% \\ (0,2 \times \Delta CP - 0,35\%); & \text{se } -2\% < \Delta CP < 5,5\% \\ 0,75\%; & \text{se } \Delta CP \geq 5,5\% \end{cases}$$

Posteriormente, em 2021, esta fórmula paramétrica foi simplificada e incorporada aos contratos de concessão dos aeroportos concedidos na 6ª Rodada e aos documentos jurídicos dos aeroportos a serem concedidos na 7ª Rodada e a serem relicitados. A variação da cesta de produtos (ΔCP) foi substituída pela variação do número de passageiros tarifados (ΔPAX), conforme Contrato de Concessão dos Aeroportos da 6ª Rodada de Concessões:

1.1.41. Passageiros Tarifados: Passageiros que embarcam no aeroporto, incluindo passageiros em conexão, sobre os quais não incidem quaisquer isenções ou benefícios tarifários previstos em leis ou atos normativos vigentes;

(...)

6.6. O Fator X poderá afetar de forma positiva ou negativa o resultado do reajuste anual, dependendo da taxa média de variação anual da variável Passageiros Tarifados do quinquênio anterior à conclusão de cada Revisão dos Parâmetros da Concessão, de acordo com a seguinte fórmula:

$$X = \begin{cases} -0,75\%, & \text{se } \Delta pax \leq -2\% \\ (0,2 \times \Delta pax - 0,35\%), & \text{se } -2\% < \Delta pax < 5,5\% \\ 0,75\%, & \text{se } \Delta pax \geq 5,5\% \end{cases}$$

Onde:

$$\Delta pax = \left[(pax_{ano\ final} / pax_{ano\ inicial})^{1/5} - 1 \right]$$

pax_i é a variável Passageiros Tarifados dos anos-calendário inicial e final do período considerado, conforme a definição constante do item 1.1.41.

3 - DA ETAPA PRÉVIA

Em 30 de dezembro de 2021, a Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos – SRA encaminhou o Ofício nº 153/2021/SRA-ANAC

(SEI [6648574](#), processo nº 00058.069085/2021-18) para as Concessionárias dos aeroportos de Brasília, Campinas, Guarulhos, Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre. O citado ofício continha o plano de trabalho para a 2ª RPC de Brasília, Campinas, Guarulhos e para a 1ª RPC de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, 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 julho de 2022.

No citado Ofício, esta Agência destacou sua preferência pela redução da discricionariedade e pela estabilidade da metodologia de definição do Fator X. Mais especificamente, se manifestou pela manutenção de metodologia paramétrica que foi incorporada às últimas rodadas de concessão, às minutas de contrato da 7ª rodada, às relitações de ASGA e Campinas e aos Contratos dos Aeroportos de Galeão e Confins (por meio da 1ª RPC desses aeroportos ocorrida em 2019).

As propostas no âmbito da Etapa prévia deveriam ser apresentadas até o dia 31 de janeiro de 2021, e as manifestações encaminhadas posteriormente seriam analisadas em conjunto com as contribuições da Consulta Pública.

Todavia, em atendimento à solicitação das Concessionárias dos Aeroportos de Salvador (SEI [6680296](#)) e Brasília (SEI [6694159](#)), o prazo para manifestações foi prorrogado inicialmente para o dia 15/02/2022 (SEI [6689840](#)), e, em seguida, novamente prorrogado (SEI [6815343](#)) para o dia 04/03/2022, diante de solicitação formulada pela Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos – ANEAA (SEI [6815151](#)).

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 o Fator X a ser aplicado de 2023 a 2027 nos Contratos dos Aeroportos de Brasília, Campinas, Guarulhos no âmbito da segunda RPC e nos Contrato dos Aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre no âmbito da primeira RPC.

Das Contribuições

Foram recebidas contribuições das Concessionárias dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos, Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre.

Inicialmente, a Concessionária dos aeroportos de Porto Alegre e Fortaleza, Fraport Brasil S.A., por meio das cartas SBPA-ANAC-REG-220211-001 (SEI [6815210](#)) e SBFZ-ANAC-REG-220211-001 (SEI [6815212](#)), ambas de

11 de fevereiro de 2022, ressaltou que não tinha óbices a fórmula paramétrica:

Em que pese as considerações iniciais desta Agência e a preferência pela adoção da fórmula paramétrica, esta Concessionária não vê óbice a fórmula paramétrica para definição do Fator X, para o quinquênio 2023-2027.

No entanto, diante da prorrogação de prazo para manifestações (SEI [6815343](#)), a Fraport Brasil S.A., desta vez por meio das cartas SBPA-ANAC-REG-220303-001 (SEI 6889716) e SBFZ-ANAC-REG-220303-001 (SEI 6889721), ambas de 03 de março de 2022, manifestou ter se aprofundado um pouco mais na análise da proposta de Revisão dos Parâmetros feita por essa Agência e apresentou novas considerações.

Sem identificar se estaria tratando da metodologia para o Fator X ou para a Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Marginal, ou até mesmo se estaria tratando de ambas as metodologias, a Concessionária manifestou da seguinte forma:

No que diz respeito à fórmula paramétrica, inicialmente, esta Concessionária apresentou manifestação no sentido de não ver óbice à sua aplicação. No entanto, a partir de um estudo mais aprofundado, tal fórmula não demonstrou ser a mais adequada, especialmente em momentos de crise, tal qual o que vivenciamos em 2020/21, envolvendo efeitos de força maior.

Nessas situações, os dados utilizados para a equação não são confiáveis e não demonstram consistência para enfrentar um período de crise setorial de grande impacto, trazendo incertezas regulatórias ao negócio. Em outras palavras, a fórmula paramétrica deixa de capturar alguns efeitos relevantes no contexto do setor aeroportuário.

Em conversas com especialistas de mercado, nos parece haver um consenso de que a fórmula paramétrica é uma metodologia adequada para ambientes econômicos estáveis, entretanto não captura impactos de variáveis exógenas e definitivamente não incorpora as alterações na percepção de risco vivenciada pelo setor aeroportuário a partir da Pandemia da COVID-19.

Por sua vez, a Concessionária do Aeroporto de Florianópolis, por meio do Ofício CAIF nº 57/2022 (SEI [6897313](#)), de 04 de março de 2022, também manifestou que não vê óbice a fórmula paramétrica:

Esta Concessionária não vê óbice a fórmula paramétrica para definição do Fator X, para o quinquênio 2023-2027.

No entanto, solicita-se a exclusão dos impactos relativos ao reequilíbrio econômico-financeiro durante a elaboração do cálculo do Fator X.

Além disso, a Concessionária do aeroporto de Salvador, por meio da Carta nº 2687 / 2022 / SBSV (SEI [6897233](#)), de 04 de março de 2022, reconheceu os esforços desta Agência em padronizar e simplificar os contratos de concessão, bem como diminuir a insegurança jurídica entre as concessões aeroportuárias. Neste sentido, manifestou que não vê óbice a metodologia paramétrica, desde que a Anac se comprometesse a não alterar a metodologia nas futuras RPC:

As simulações realizadas por esta Concessionária apontam que o cálculo do Fator X, de acordo com a metodologia estabelecida em contrato, apresenta valores que ultrapassariam o limite inferior de -2%, o que acarretaria um aumento tarifário de +2% ao ano, no decorrer do quinquênio 2023-2027.

Apesar do efeito positivo da utilização do índice de *Tornqvist*, com limite superior e inferior de +2% e -2%, na Taxa de Retorno sobre o Investimento - TIR, esta Concessionária entende os esforços desta d.Agência para padronizar e simplificar os Contratos de Concessão das diferentes rodadas, bem como diminuir a insegurança jurídica entre as Concessões de Infraestrutura Aeroportuária no Brasil.

Portanto, desde que haja o compromisso desta d.Agência em evitar alterações metodológicas nos quinquênios subsequentes, informamos que não há objeções, por parte desta Concessionária, quanto a aplicação da fórmula paramétrica, tal qual apresentada nos Contratos de Concessão da 6ª Rodada de Aeroportos, conforme destacado abaixo:

$$\Delta PAX = \left[\frac{PAX_t}{PAX_{t-5}} \right]^{1/5} - 1$$

$$Factor = \begin{cases} \text{if } \Delta PAX \leq -2\% & X \text{ Factor} = -0.75\% \\ \text{if } -2\% < \Delta PAX < 5.5\% & X \text{ Factor} = 0.2 \times \Delta PAX - 0.35 \\ \text{if } \Delta PAX \geq 5.5\% & X \text{ Factor} = +0.75\% \end{cases}$$

ΔPAX_t = Passageiros Tarifados (PAX) no período t

As Concessionárias dos Aeroportos de Brasília (SEI [6898071](#)), Campinas (SEI [6898327](#)) e Guarulhos (SEI [6898117](#)) propõem o cálculo do Fator X por meio da metodologia do índice de *Tornqvist*, conforme relatório elaborado pela consultoria Rosenberg Associados (SEI [6898300](#)), a pedido da Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos (ANEAA). As contribuições estão sintetizadas abaixo:

4.1 Quanto à Metodologia

Em vista do Índice de *Tornqvist* ter sido a metodologia para o cálculo do Fator X pela ANAC nas aplicações anteriores para os contratos de concessão dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos, a recomendação é pela manutenção do método aplicado para a 1ª RPC para a 2ª RPC dos mesmos aeroportos.

4.2 Quanto ao período de análise

Conforme a ANAC definiu, no parágrafo 6.54 NOTA TÉCNICA N° 100/2019/GERE/SRA

“as premissas mais adequadas para a definição do período são:

- a) Não haver dupla incidência de uma mesma variação anual e não haver variação anual omitida nas sucessivas aplicações do fator X, de forma a manter aderência com a evolução histórica da variação de produtividade da indústria;
- b) Utilizar os dados mais recentes disponíveis;
- c) Utilizar sempre que possível 5 variações anuais em cada definição do fator X, visto que, sendo a RPC quinquenal, a adoção de períodos menores causaria defasagem crescente entre o período de avaliação e o período de aplicação.”

De forma que o mais adequado é a aplicação considerando o início 2016, período final da aplicação da análise da 1ª RPC, e o período final 2021.

4.3 Quanto à Base de Dados

Como nas duas vezes em que foi calculado para ASGA, o Fator X foi calculado considerando a base de dado dos aeroportos da INFRAERO, recomenda-se por homogeneidade da aplicação da metodologia a manutenção da metodologia aplicada pela ANAC na Nota Técnica N° 27/2018/GERE/SRA, respeitando as seguintes características:

- **Seleção da Amostra:** cluster de aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos conforme já aplicado na 1ª RPC.
 - A manutenção do cluster é fundamental para a homogeneização da aplicação, conforma a própria ANAC deixou claro na aplicação da 2ª RPC de ASGA
- **Base de Dados Utilizada:**
 - A base de dados será fornecida por cada uma das concessionárias em suas contribuições individuais
- **Base de Produtos:** passageiros domésticos, em conexão e internacional, aeronaves domésticas e internacional.
- **Rateio dos Custos Recebidos (sede e regionais):** a aplicação do rateio será tratada em nota individual de cada concessionária e leva em consideração as definições da RESOLUÇÃO ANAC N° 522 e da PORTARIA N° 2.933/SRA e seus respectivos Anexos.
- **Compartilhamento:** considerado compartilhamento de 50%, condizente com as demais aplicações do Índice de Tornqvist realizado pela ANAC, ao contrário das aplicações em ASGA, quando o Fator X foi aplicado em sua totalidade, o que prejudicou a concessionária.

4.4 Quanto aos limites para aplicação do Fator X

Recomenda-se para os aeroportos da 2ª rodada a adoção do mesmo critério para os limites de aplicação do Fator X que consta dos contratos de concessão da 4ª rodada, o Fator X poderá apresentar qualquer valor desde que esteja entre o intervalo de -2,00% e 2,00%.

4.5 Quanto à Apuração do Fator X

A partir da metodologia definida na seção 4.1, equação reduzida do índice de Tornqvist, e a Base de Dados e o tratamento dos dados apresentados na seção 4.2 e 4.3, para encontrar a variação anual de produtividade dos anos de 2016 a 2021, do cluster de aeroportos formados pelos aeroportos da 2ª rodada de concessão.

A variação na produtividade foi calculada para ano, nos períodos de 2016 a 2021. Posteriormente, calculou-se a média geométrica das taxas de variação anual da Produtividade Total dos Fatores – PTF – dos quatro anos considerados, encontrando-se o valor -2,198%, considerando o compartilhamento de 50% o Fator X foi calculado em - 1,099%.

Tabela 2. Cálculo da variação da média da produtividade 2016 a 2021

Variação Média da Produtividade (Média Geométrica) 2016 - 2021	
2016-2017	10,09%
2017-2018	17,30%
2018-2019	-0,17%
2019-2020	-42,14%
2020-2021	19,97%
Média 2016.21	-2,198%
Fator X	-1,099%

Diante de todo o exposto, verificou-se que, de forma geral, as concessionárias da 4ª Rodada não apresentaram resistência à metodologia paramétrica para o cálculo do Fator X, ao passo que as concessionárias da 2ª rodada apresentaram preferência revelada pelo cálculo do Fator X por meio do Índice de *Tornqvist*.

4 - DA ANÁLISE

Inicialmente, esta Gerência agradece as contribuições das concessionárias, que permitiram o enriquecimento das discussões a respeito da definição do Fator X.

As contribuições evidenciaram a relevância dos impactos do Fator X e a dificuldade de se encontrar critérios objetivos para os parâmetros propostos.

Na visão da Gerência, tais características reforçam a necessidade de redução da discricionariedade na determinação do Fator X ao longo de todo o período da concessão, bem como do estabelecimento de limites a seus valores, de forma a reduzir os riscos decorrentes das incertezas na sua definição.

Conforme já salientado no presente documento, embora a Concessionária dos aeroportos de Porto Alegre e Fortaleza – Fraport. S.A. tenha tecido críticas às fórmulas paramétricas, de forma geral, não apresentou quaisquer alternativas à sua utilização.

Ainda, a Fraport, em sua manifestação preliminar (SEI [6815210](#) e [6815212](#)), bem como as demais Concessionárias do aeroportos da 4ª Rodada de Concessões, pronunciaram-se no sentido de não verem óbices à fórmula paramétrica para definição do Fator X, para o quinquênio 2023-2027.

Assim, esta área técnica concentrará sua análise em metodologia sugerida pela consultoria Rosenberg Associados (Índice de *Tornqvist* – SEI [6898300](#)), a pedido da ANEAA, por se tratar da única manifestação em que se demonstrou preferência por metodologia divergente daquela proposta pela ANAC. Na sequência, será proposta a metodologia a ser levada a audiência pública.

Dos Efeitos da Pandemia sobre o Setor Aéreo

Nota-se que tanto a manifestação da Concessionária dos aeroportos de Porto Alegre e Fortaleza, Fraport Brasil S.A., quanto das Concessionárias dos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos mencionaram os efeitos negativos da pandemia de Covid-19 sobre o setor.

Conforme relatório elaborado pela consultoria Rosenberg Associados (SEI [6898300](#)), a pedido da Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos (ANEAA):

É preciso acompanhar com relevante cautela os desdobramentos da maior crise que o setor aéreo já vivenciou, que acarretou uma ociosidade relevante dos terminais, que estão superdimensionados para a realidade que o setor vivenciou, gerando uma grande perda de produtividade para as concessões.

E como a recuperação do número de passageiros em relação aos patamares de 2019 irá se desenrolar, pois é possível que haja um forte crescimento do número de passageiros a partir de 2022, mas o aeroporto pode continuar operando abaixo da expectativa de ocupação em 2019. Ainda mais se levar em consideração que a maior queda foi no número de viagens internacionais, cuja receita unitária é quase 3 vezes superior a receita de viagens domésticas.

Isso posto, esta Gerência reconhece a existência de correlação entre o crescimento do setor aéreo e os impactos decorrentes da pandemia da Covid-19 e entende que tais impactos afetaram o setor.

Não obstante, as matrizes de risco contratuais previram ações para compensar efeitos da Pandemia. Assim, foram aprovadas diversas Revisões Extraordinárias em razão dos prejuízos causados pela pandemia de COVID-19, de forma a recompor o equilíbrio econômico-financeiro desses Contratos.

Destaca-se também que, de forma a não comprometer a saúde financeira das Concessões procurou-se manter o menor lapso temporal possível entre a ocorrência do desequilíbrio e a sua recomposição.

Não alheio às dificuldades enfrentadas pelo setor durante a pandemia de Covid-19, o Governo Federal ainda editou a Lei nº 14.034, de 05/08/2020, que dispõe sobre medidas emergenciais para a aviação civil brasileira em razão da pandemia da Covid-19, posteriormente alterada pela Lei nº 14.174, de 17/06/2021.

Também é fato que a variação no movimento dos aeroportos é determinante da variação de sua produtividade, devido principalmente a efeitos de escala.

Consequentemente, qualquer que seja a metodologia utilizada para o cálculo do Fator X, espera-se que, em algum grau, ela acabe por contrabalancear as variações do movimento.

Este efeito pode ser observado no cálculo da produtividade pelo índice de *Tornqvist*, visto que é determinado justamente pela comparação entre as variações no movimento e as variações nos custos. Igualmente, as fórmulas paramétricas propostas e utilizadas como referência procuram utilizar, de forma mais simples, os impactos da variação do movimento na determinação do Fator X.

Das Discussões e Aplicações do Fator X

Como bem registrado nas manifestações das concessionárias, a ANAC já utilizou o Índice de *Tornqvist* para a mensuração da variação de produtividade nas seguintes ocasiões:

Ano	Aplicação	Observações	Resultado
2011	ASGA – 2014 (Contratos)	Utilizou dados de custos e movimento de um conjunto de aeroportos da Infraero	+1,29%
2012	Infraero (Res. 215)	Utilizou dados de custos e movimento de um conjunto de aeroportos da Infraero. Aplicou compartilhamento de 50%.	+1,95%
2012	VCP, BSB, GRU (Contratos)	Utilizou dados de custo e movimento da Infraero. Aplicou compartilhamento de 50%. Fórmula do Fator X com componentes de dedução por ampliação de infraestrutura.	+2,06%
2014	GIG e CNF (Contratos)	Utilizou dados de custo e movimento da Infraero. Aplicou compartilhamento de 50%. Fórmula do Fator X com componentes de dedução por ampliação de infraestrutura.	+1,42%
2015	ASGA – 1ª RPC 2015 a 2019 (Res. 354)	Utilizou dados de custos e movimento de um conjunto de aeroportos da Infraero.	+0,56%
2016	Infraero (Res. 374)	Utilizou dados de custo e movimento da Infraero. Aplicou compartilhamento de 50%.	-1,589%
2017	VCP, BSB, GRU - 1ª RPC (Res. 456)	Utilizou dados de VCP, BSB, GRU. Excluiu amortização, depreciação e custos de capital. Aplicou compartilhamento de 50%.	-0,355%

O índice de *Tornqvist* calcula a variação anual da Produtividade Total dos Fatores (PTF) entre um intervalo de tempo para definir os ganhos de produtividade. De maneira geral, é calculado pela seguinte fórmula:

$$\frac{PTF_t}{PTF_{t-1}} = \frac{\prod_{i=1}^n Y_{it}/Y_{it-1}^{\frac{S_{it}+S_{it-1}}{2}}}{\prod_{j=1}^n X_{jt}/X_{jt-1}^{\frac{E_{jt}+E_{jt-1}}{2}}}$$

Ou, em termos de ln:

$$\ln\left(\frac{PTF_t}{PTF_{t-1}}\right) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (S_{it}+S_{it-1}) \ln(Y_{it}/Y_{it-1}) - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n (E_{jt}+E_{jt-1}) \ln(X_{jt}/X_{jt-1})$$

Onde:

Y_i é a quantidade de produto i ;

X_j é a quantidade de insumo j ;

S_i é a participação da receita do produto i no total da receita; e

E_j é a participação do custo do insumo j no total dos custos.

Nos casos em que não é possível a segregação dos insumos em quantidades físicas, usa-se o custo total em substituição. Assim, a equação acima pode ser reduzida para:

$$\ln\left(\frac{PTF_t}{PTF_{t-1}}\right) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (S_{it} + S_{it-1}) \ln(Y_{it}/Y_{it-1}) - \ln(C_t/C_{t-1})$$

Onde:

C_t é o custo total.

Nas ocasiões em que o Fator X foi calculado pelo índice de *Tornqvist*, observou-se que alterações na composição dos custos considerados para o cálculo do índice podem gerar variações significativas nos resultados, de forma que procurou-se adotar critérios que fossem razoáveis a cada situação de aplicação do índice. Por exemplo, durante a 1ª RPC de VCP, GRU e BSB, observou-se que a inclusão de custos de amortização e depreciação distorceria os resultados, conforme detalhado em seção anterior deste documento em que se tratou do histórico de aplicações do Fator X.

Adicionalmente, a própria alocação dos custos em centros a partir da contabilidade da concessionária está sujeita a imprecisão e discricionariedade, devido à dificuldade de isolar os custos relativos a cada uma das atividades vinculadas às tarifas aeroportuárias.

Conforme se aduz da Contribuição apresentada no relatório da Rosenberg Associados (SEI [6898300](#)) as dificuldades relativas à adoção da metodologia do Índice de *Tornqvist* persistiriam em caso de sua adoção, e não foram apresentadas soluções que justificassem eventual decisão da Agência de retomar o uso dessa metodologia.

Da Fórmula Paramétrica

Durante o processo da 1ª RPC de Confins e Galeão, finalizado em 2019, esta área técnica propôs adotar fórmula paramétrica em função da variação de uma cesta de produtos que compreendia embarques, desembarques e conexões de passageiros e dos pousos e decolagens de aeronaves, ponderadas pelas receitas de passageiros e de aeronaves.

A opção por uma metodologia paramétrica foi justificada pela simplicidade de sua aplicação, visto que o objetivo é obter o Fator X a partir de dados facilmente disponíveis.

Conforme exposto na Nota Técnica nº 100/2019/GERE/SRA (SEI [3659306](#)), de 06/11/2019, os principais elementos da variação de produtividade são os

ganhos de escala, a evolução tecnológica, as evoluções de gestão das empresas e as variações de preços dos insumos e dos impostos.

Não obstante, a fórmula paramétrica adotada pela Agência utiliza como informação apenas as variações de movimento, tomadas como indicador dos ganhos de escala do aeroporto, diante das dificuldades para se obter informações que permitam estimar os ganhos de produtividade decorrentes dos demais elementos.

Isso posto, conforme já destacado na presente Nota Técnica, após a análise das contribuições das concessionárias de Galeão, Confins, Porto Alegre e Fortaleza, a área técnica propôs para a 1ª RPC de Galeão e Confins um Fator X limitado a (-0,75;+0,75), de acordo com a seguinte fórmula paramétrica, calculada a partir de uma cesta de produtos (ΔCP):

$$X = \begin{cases} -0,75\%; & \text{se } \Delta CP \leq -2\% \\ (0,2 \times \Delta CP - 0,35\%); & \text{se } -2\% < \Delta CP < 5,5\% \\ 0,75\%; & \text{se } \Delta CP \geq 5,5\% \end{cases}$$

Posteriormente, em 2021, esta fórmula paramétrica foi ainda mais simplificada e incorporada aos contratos de concessão dos aeroportos concedidos na 6ª Rodada e aos documentos jurídicos dos aeroportos a serem concedidos na 7ª Rodada e a serem relicitados. A cesta de produtos (CP) foi substituída apenas pelo número de passageiros tarifados (pax), conforme trecho retirado dos Contratos de Concessão da 6ª Rodada de Concessões:

1.1.41. Passageiros Tarifados: Passageiros que embarcam no aeroporto, incluindo passageiros em conexão, sobre os quais não incidem quaisquer isenções ou benefícios tarifários previstos em leis ou atos normativos vigentes;

(...)

6.6. O Fator X poderá afetar de forma positiva ou negativa o resultado do reajuste anual, dependendo da taxa média de variação anual da variável Passageiros Tarifados do quinquênio anterior à conclusão de cada Revisão dos Parâmetros da Concessão, de acordo com a seguinte fórmula:

$$X = \begin{cases} -0,75\%, & \text{se } \Delta pax \leq -2\% \\ (0,2 \times \Delta pax - 0,35\%), & \text{se } -2\% < \Delta pax < 5,5\% \\ 0,75\%, & \text{se } \Delta pax \geq 5,5\% \end{cases}$$

Onde:

$$\Delta pax = \left[(pax_{ano\ final} / pax_{ano\ inicial})^{1/5} - 1 \right]$$

pax; é a variável Passageiros Tarifados dos anos-calendário inicial e final do período considerado, conforme a definição constante do item 1.1.41.

Conforme Justificativa dos documentos jurídicos da 6ª Rodada de Concessões^[12], a Agência entende que mercado de infraestrutura aeroportuária é um mercado maduro, ou seja, é um mercado que apresenta pouca evolução tecnológica relativamente, por exemplo, ao de telecomunicações, mercado para o qual o Fator X foi originalmente aplicado, entende-se que eventual benefício de se incluir o Fator X nos reajustes anuais é muito pequeno. Ainda, o novo arcabouço regulatório da ANAC tem cada vez mais procurado promover a negociação entre os participantes do mercado (provedores e usuários da infraestrutura) no tocante aos valores das tarifas e da remuneração de áreas e atividades operacionais, à oferta de infraestrutura e aos parâmetros de qualidade de serviço.

Todavia, de acordo com o §1º do art. 7º do Decreto nº 7.624, de 22 de janeiro de 2011, “o regime tarifário dos contratos de concessão deverá prever a transferência de ganhos de eficiência e produtividade aos usuários, e considerar aspectos de qualidade na prestação de serviço.”

Assim, com vistas a cumprir §1º do art. 7º do Decreto nº 7.624, a Agência vem propondo a adoção de uma metodologia paramétrica para a definição do Fator X, que considere apenas a variação do movimento de passageiros, tendo em vista que o ganho de escala é um dos principais elementos da variação de produtividade. Esta metodologia tem o mérito de não gerar custos elevados com levantamento de informações, e de não aumentar a percepção de incerteza, tendo em vista que a metodologia de cálculo não poderá ser revista pela ANAC ao longo da vigência do contrato.

Ademais, é importante resgatar o seguinte trecho da Nota Técnica nº 100/2019/GERE/SRA (SEI [3659306](#), processo nº 00058.021820/2019-98), que apresentou à Diretoria da ANAC os resultados da análise das contribuições recebidas na Audiência Pública nº 09/2019, referente à proposta de 1ª RPC dos Aeroportos Internacionais de Galeão e Confins e 2ª RPC do ASGA:

Por fim, cabe destacar que se pretende manter nas próximas Revisões dos Parâmetros da Concessão, inclusive nas dos demais aeroportos, a metodologia paramétrica para o cálculo do fator de produtividade a ser implementada por ocasião da presente Audiência Pública, obviamente sem prejuízo dos processos de ampla discussão pública (garantidos contratualmente). Assim, espera-se sinalizar aos agentes de mercado que a Agência pretende reduzir sua discricionariedade e aumentar a previsibilidade das variáveis que impactam os projetos de concessão de infraestrutura aeroportuária.

Assim, em seu Voto (SEI 3837955), o Diretor Ricardo Bezerra, que ficou encarregado da Relatoria do Processo de que tratou da Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC – dos Aeroportos Internacionais Tancredo Neves/Confins e do Rio de Janeiro/Galeão - Antônio Carlos Jobim e da Segunda RPC do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante

(00058.021820/2019-98), dispôs de entendimento análogo à área técnica quanto às aplicações futuras da fórmula paramétrica:

Por fim, cabe destacar que a ampla discussão pública, os estudos fundamentados e as análises densas apresentadas pelas áreas técnicas da SRA e das concessionárias demonstraram a necessidade de se reduzir a discricionariedade e aumentar a previsibilidade das variáveis que impactam os projetos de concessão de infraestrutura aeroportuária, feito que a metodologia paramétrica, mesmo com suas limitações conceituais, mostrou-se como alternativa viável para as próximas RPCs dos contratos de concessão.

Dito isso, esta área técnica pretende dar continuidade à utilização de metodologia paramétrica para o cálculo do fator de produtividade, tanto nas concessões em andamento, quanto nas próximas concessões e relicitações de Aeroportos, obviamente sem prejuízo dos processos de ampla discussão pública.

Dessa forma, espera-se sinalizar aos agentes de mercado que a Agência pretende reduzir sua discricionariedade e aumentar a previsibilidade das variáveis que impactam os projetos de concessão de infraestrutura aeroportuária.

Da Proposta de Metodologia de Cálculo do Fator X a ser Aplicado de 2023 a 2027 nos Aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos e de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre

Para a 2ª Revisão dos Parâmetros da Concessão – RPC dos Aeroportos Internacionais de Brasília, Campinas e Guarulhos e a 1ª Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos Internacionais de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre, por questões de manutenção da estabilidade regulatória, redução de insegurança jurídica e previsibilidade, essa área técnica propõe que o cálculo do Fator X seja realizado de acordo com a fórmula paramétrica.

Propõe-se, adicionalmente, a adoção da fórmula paramétrica utilizada nos contratos de concessão dos aeroportos concedidos na 6ª Rodada:

$$X = \begin{cases} -0,75\%, \text{ se } \Delta pax \leq -2\% \\ (0,2 \times \Delta pax - 0,35\%), \text{ se } -2\% < \Delta pax < 5,5\% \\ 0,75\%, \text{ se } \Delta pax \geq 5,5\% \end{cases}$$

Onde:

$$\Delta pax = \left[(pax_{ano\ final} / pax_{ano\ inicial})^{1/5} - 1 \right];$$

Destaca-se que as variáveis “pax_{ano inicial}” e “pax_{ano final}” representam os Passageiros Tarifados dos anos-calendário inicial e final do período considerado, que são os passageiros que embarcam no aeroporto, incluindo passageiros em conexão, sobre os quais não incidem quaisquer isenções ou benefícios tarifários previstos em leis ou atos normativos vigentes.

Note que a fórmula acima utiliza 5 variações anuais a cada definição do Fator X, visto que, sendo a RPC quinzenal, a adoção de períodos menores causaria defasagem crescente entre o período de avaliação e o período de aplicação.

No entanto, os contratos dos aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre tiveram eficácia no segundo semestre de 2017, de forma que os dados de passageiros estão disponíveis somente para o ano de 2018 em diante. Assim, para os aeroportos da 4ª rodada de Concessões, em razão da citada limitação, o período considerado será o compreendido entre o ano de 2018 e o ano de 2021, com 3 variações anuais, de forma que para a variação na movimentação de passageiros (Δpax) será calculada conforme abaixo:

$$\Delta pax = \left[(pax_{ano\ final} / pax_{ano\ inicial})^{1/3} - 1 \right]$$

Destaca-se que na Memória de Cálculo (SEI [7037413](#)), de 25/04/2022, referenciada no parágrafo 7.41 da Nota Técnica nº 11/2022/GERE/SRA (SEI [6777963](#)), foram incorretamente utilizados os números de passageiros embarcados e desembarcados para o cálculo da variação percentual de passageiros em cada aeroporto. Entretanto, conforme apresentado no parágrafo 7.38 da mesma Nota Técnica, a variável a ser utilizada é o número de passageiros tarifados:

7.38. Destaca-se que as variáveis “pax_{ano inicial}” e “pax_{ano final}” representam os Passageiros Tarifados dos anos-calendário inicial e final do período considerado, que são os passageiros que embarcam no aeroporto, incluindo passageiros em conexão, sobre os quais não incidem quaisquer isenções ou benefícios tarifários previstos em leis ou atos normativos vigentes.

Assim sendo, conforme Memória de Cálculo Retificada (SEI [7174374](#)), de 11/05/2022, a partir dos dados de passageiros de cada aeroporto, obtiveram-se os seguintes valores para o Fator X a ser aplicado no quinquênio 2023 a 2027:

Fator X Paramétrico

Aeroporto	pax _{ano inicial}	pax _{ano final}	Δpax	Fator X
-----------	----------------------------	--------------------------	--------------	---------

Brasília	8.981.692	5.259.944	-10,15%	-0,75%
Guarulhos	18.308.363	12.153.826	-7,87%	-0,75%
Campinas	4.683.484	5.017.173	+1,39%	-0,07%
Florianópolis	1.897.654	1.142.038	-15,57%	-0,75%
Fortaleza	3.292.991	1.975.613	-15,66%	-0,75%
Porto Alegre	4.090.386	2.360.740	-16,74%	-0,75%
Salvador	3.956.936	2.679.460	-12,19%	-0,75%

Assim, propõe-se que sejam aplicados os valores de Fator X de **-0,75%** para os aeroportos de **Brasília, Guarulhos, Florianópolis, Fortaleza, Porto Alegre e Salvador** e de **-0,07%** para o aeroporto de **Campinas/Viracopos**, a serem aplicados de 2023 a 2027 nos respectivos contratos, resultantes da estimativa da variação média de produtividade dos aeroportos de Brasília, Guarulhos e Campinas no período entre 2016 e 2021 e dos aeroportos de Fortaleza, Florianópolis, Salvador e Porto Alegre no período entre 2018 e 2021, com base na fórmula paramétrica apresentada acima.

[1] A página temática "Chamamento Prévio - 1ª RPC BSB/GRU/VCP" no sítio da ANAC³ ainda pode ser encontrada por meio do link <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/chamamento-previo-1a-rpc-bsb-gru-vcp>

3127022) e Despacho GERE (3174976) do processo 00058.005359/2014-11.

[3] Exemplos de tais manifestações estão nas contribuições nºs 1, 29, 73, 88 e 135 do Relatório de Contribuições da Audiência Pública nº 21/2010, contribuições nºs 8, 67, 108, 128, 190, 191, 402, 421, 629, 668 e 675 da Audiência Pública nº 16/2011 e contribuições nºs 1227, 1228, 1507, 1577, 1812, 1813 e 1860 da Audiência Pública nº 5/2013.

[4] Este documento não se encontra mais no sítio da ANAC, mas pode ser encontrado no processo nº 00058.043775/2016-80 (SEI 0059301).

[5] Sigla para lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização.

[6] Apesar de especificamente a fórmula proposta pela ANAC não ter recebido contribuições por parte dos interessados, a ANAC recebeu diversas contribuições no âmbito do processo de audiência pública com manifestações de preocupação sobre as incertezas associadas a ausência de metodologia predefinida. Por exemplo, ver a manifestação nº 4.567:

"O Fator X é uma preocupação extremamente relevante para os licitantes! Por conta dos altos investimentos obrigatórios nas Fases 1B e 1C, todas as quatro concessões de aeroportos terão fluxo de caixa negativo ou zero para os investidores nos primeiros 15 anos, aproximadamente. Deste modo, os investidores precisam garantir 100% de certeza regulatória quanto aos retornos positivos de caixa nos últimos anos da concessão, especialmente

tendo em vista o fator do valor do dinheiro no tempo, juntamente com o risco significativo de realização/execução. Não há lugar para a ambiguidade; as referências a “consultas públicas futuras” implicam em risco regulatório excessivo, e são inaceitáveis. A ANAC deve publicar regras claras em relação a todos os 30 anos da Concessão. O Fator X deve ser uma ferramenta para compartilhar ganhos de eficiência, mas o compartilhamento deve ser justo e sem risco excessivo para os investidores.” (<https://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2016/aud09/ap-09-2016-rac-anac.pdf>).

[7] No Anexo 13 (Metodologia de cálculo do fator X a ser aplicado no primeiro reajuste tarifário) do Contrato de Concessão do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante – ASGA, foi estabelecida pela primeira vez a metodologia de cálculo do fator X pela ANAC.

[8] Ver, por exemplo a seção 5.1, The concession's initial capital stock, do artigo "X-factor estimation and controversies: the case of Lima's airport", de Enzo Defilippi.

1269450) para mais detalhes.

[10] A cesta de produtos (CP) é a média das variações dos embarques, desembarques e conexões de passageiros e dos pousos e decolagens de aeronaves, ponderadas pelas receitas de passageiros (com tarifas de embarque e conexão, se aplicável) e de aeronaves (tarifas de pouso e permanência), segregadas pela natureza doméstica ou internacional da operação. Para a obtenção da variação percentual da cesta de produtos no período, considera-se a média geométrica da razão de produtos de cada ano, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Razão de produtos}_{t/t-1} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (S_{it} + S_{it-1}) [(Y_{it}/Y_{it-1})]$$

Onde:

Y_i é a quantidade do produto i ;

n são os segmentos de produtos (passageiros domésticos origem e destino, passageiros internacionais origem e destino, passageiros conexões domésticas, passageiros conexões internacionais, pousos domésticos e pousos internacionais);

S_i é a participação da receita do produto i no total da receita; e

t é o ano de referência.

Para a obtenção da variação percentual da cesta de produtos no período, considera-se a média geométrica da razão de produtos de cada ano, conforme fórmula abaixo, em que T_I e T_F são os anos inicial e final do período considerado na RPC:

$$\Delta CP = \left[\prod_{t=T_I+1}^{T_F} (\text{Razão de produtos}_{t/t-1}) \right]^{\frac{1}{T_F-T_I}} - 1$$

[11] A cesta de produtos manteve metodologia de cálculo idêntica a que fora proposta em etapa prévia da Primeira Revisão dos Parâmetros da Concessão dos Aeroportos Internacionais Tancredo Neves/Confins e do Rio de Janeiro/Galeão - Antônio Carlos Jobim e Segunda RPC do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, vide [10].

[12] Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/sexta-rodada/documentos/Justificativa_14fev20.pdf