



MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS  
ASSESSORIA DE ASSUNTOS PARLAMENTARES E FEDERATIVOS

OFÍCIO N° 223/2023/ASPAR-MPOR

Brasília, na data da assinatura.

A Sua Excelência o Senhor  
**Deputado LUCIANO BIVAR**  
Primeiro-Secretário da Câmara dos Deputados

Assunto: **Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023, de autoria do Deputado Bebeto.**

Senhor Primeiro-Secretário,

Reporto-me ao Ofício 1<sup>a</sup>Sec/RI/E/nº116, de 27 de abril de 2023, o qual Vossa Excelência encaminha o Requerimento de Informação nº 566/2023, de autoria do Deputado Bebeto (PP/RJ), que requer informações ao Sr. Ministro de Estado de Portos e Aeroportos no âmbito da (ANAC) Agência Nacional de Aviação Civil, em relação ao funcionamento do aeroporto Internacional Tom Jobim (galeão) e Santos Dumont no Estado do Rio de Janeiro.

**Sobre os questionamentos mencionados no citado Requerimento, este Ministério esclarece as seguintes informações.**

**Questões 1 a 5:** As eventuais diferenças existentes na regulação tarifária que incide sobre os aeroportos do Galeão e Santos Dumont. De antemão, esclarece-se que os aeroportos mencionados são submetidos a modelos distintos de exploração aeroportuária. Desde 2014, a exploração do aeroporto do Galeão encontra-se delegada à iniciativa privada por meio de um contrato de concessão celebrado nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Contrato de Concessão de Aeroportos nº 001/ANAC/2014 - SBGL). O aeroporto Santos Dumont, por sua vez, permanece sendo administrado pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero). Em função das diferenças no modelo de exploração, os instrumentos normativos que disciplinam os regimes tarifários de cada um dos aeroportos são distintos. O regime tarifário do Galeão está consignado no próprio contrato de concessão do aeroporto firmado entre a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e a concessionária *RIO galeão*. Por outro lado, o aeroporto Santos Dumont está submetido à Resolução ANAC nº 508, de 14 de março de 2019, que dispõe sobre as atividades de embarque, conexão, pouso e permanência nos aeroportos administrados pela Infraero. Cabe destacar, que compete à ANAC, nos termos da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2023, atuar como poder concedente e gestora dos contratos de concessão de infraestrutura aeroportuária celebrados no âmbito do Governo Federal. Ademais, cabe à Agência estabelecer o regime tarifário da exploração da infraestrutura aeroportuária, no todo ou em parte, e disciplinar a remuneração do seu uso (Lei nº 11.182/2005, art. 8º, XXV). Em função disso, sugere-se que questionamentos complementares que demandem maior pormenor acerca do regime tarifário de cada um dos aeroportos sejam direcionados à ANAC.

**Questão 6:** Trata da diferença no preço do querosene de aviação (QAV) nos aeroportos Santos Dumont e Galeão. Destaca-se, que segundo os dados do Painel de Indicadores de Tarifas Aéreas Domésticas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o item combustíveis e lubrificantes representou, no primeiro semestre de 2022, cerca de 42% do total de custos das empresas aéreas. Ainda segundo a ANAC, entre 2019 e 2022, enquanto o preço médio da tarifa aérea oscilou 15,8%, o QAV teve

um aumento bastante superior, da ordem de 170%. Apesar da relevância do tema, faz-se indispensável esclarecer que o preço do QAV pago pelas empresas é resultado de negociações privadas mantidas com as distribuidores de combustível e depende, ainda, de tributação que normalmente varia entre estados e municípios.

**Questões 7 e 8:** Abordam sobre a quantidade de passageiros processados em ambos os aeroportos e a divisão do mercado entre serviços aéreos domésticos e internacionais. Segundo dados da ANAC<sup>1</sup>, em 2022, foram processados no aeroporto do Galeão cerca de 5,7 milhões de passageiros pagos. No Santos Dumont, esse número chegou ao total de 9,9 milhões no mesmo período. Em relação aos voos internacionais, a totalidade dos voos operados no Galeão são domésticos, não existindo serviços aéreos internacionais sendo operados atualmente no aeroportos. O Galeão, por seu vez, teve ao longo de 2022 um total de 39 destinos internacionais atendidos, dos quais 25 destinos apenas com voos de passageiros; 9 destinos com voos mistos (passageiros e carga); e 5 destinos com voos apenas de carga.

**Questão 9:** Questiona sobre a quantidade de voos "redirecionados" do aeroporto do Galeão para o aeroporto Santos Dumont. Ao utilizar o termo "redirecionado", supõe-se que o parlamentar esteja fazendo alusão aos voos alternados. Nesse caso, cumpre esclarecer que voos alternados são aqueles que ocorrem quando uma aeronave está impedida de pousar no aeroporto de destino. Nessa situação, o aeronave deve alternar, ou seja, pousar em um outro local anteriormente definido no plano de voo. Os planos de voo da aviação comercial devem conter uma opção de aeroporto para alternar o pouso caso haja algum problema com o local de destino. O combustível da aeronave, inclusive, é calculado considerando a eventual necessidade de alternar o voo, somando, ainda, uma margem de segurança. Sugere-se que seja enviado questionamento ao Centro de Gerenciamento de Navegação Aérea (CGNA), vinculado ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo, do Comando da Aeronáutica (DECEA/Comaer), o qual possui a atribuição legal para monitorar as informações sobre voos alternados em articulação com o Centro de Operações dos Aeroportos e o Centro d Controle de Operações das Empresas Aéreas

**Questão 10:** Que trata sobre super fluxos no Santos Dumont e baixa utilização do Galeão, este Ministério ressalta que ambos foram atingidos pela pandemia de Covid-19. No entanto, os impactos sobre o transporte aéreo internacional se mostraram mais significativos, haja vista os efeitos gerados pelo fechamento das fronteiras internacionais. Em 2022, o tráfego no Santos Dumont retornou aos patamares observados ao longo de 2019 (último ano antes da eclosão da pandemia). No Galeão, contudo, o tráfego permanece abaixo dos níveis de 2019, tendo o movimento de passageiros em 2022 sido de aproximadamente 42% da quantidade processada no ano de 2019. Não obstante, a demanda de passageiros no aeroporto já apresenta sinais de recuperação. Estima-se algo entre 7 e 8 milhões de passageiros ao final de 2023 no Galeão. Por fim, vale destacar que o aeroporto Santos Dumont já operou diversos anos com nível de demanda semelhante ao de 2022<sup>2</sup>. Desta forma, não há indícios de *super fluxos*.

Por fim, sendo o que compete para o momento, este Ministério de Portos e Aeroportos encontra-se à disposição para eventuais esclarecimentos que, porventura, se fizerem necessários.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

**ROBERTO DUARTE GUSMÃO**

Ministro de Estado de Portos e Aeroportos - Substituto

[1] Disponível em <https://sas.anac.gov.br/sas/bav/view/frmConsultaVRALogado>.

[2] Disponível em <https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/?auth=s#Principal>.



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Duarte Gusmão, Secretário-Executivo**, em 30/05/2023, às 12:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://super.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://super.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7177586** e o código CRC **2D7C47E5**.



Referência: Processo nº 50020.000802/2023-54



SEI nº 7177586

Esplanada dos Ministérios Bloco R, - Bairro Zona Cívico Administrativa  
Brasília/DF, CEP 70044-902  
Telefone:



MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS  
SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

DEPARTAMENTO DE OUTORGAS, PATRIMÔNIO E POLÍTICAS REGULATÓRIAS  
AEROPORTUÁRIAS

Nota Informativa nº 25/2023/DOPR -SAC-MPOR/SAC - MPOR

Brasília, 11 de abril de 2023

Referência: Processo nº 50020.000802/2023-54

Assunto: **Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023, de autoria do Deputado Bebeto.  
Aeroporto Internacional do Galeão (SBGL) e Aeroporto Santos Dumont (SBRJ).**

## I. RELATÓRIO:

1. A presente nota informativa tem por objetivo apresentar posicionamento deste Departamento de Outorgas, Patrimônio e Políticas Regulatórias Aeroportuárias (DOPR) em relação aos questionamentos formulados pelo Deputado Bebeto (PP/RJ) por meio do Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023 (6973649). Conforme descrito no Requerimento formalizado pelo Deputado, os questionamentos são direcionados a este Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e versam sobre o funcionamento do Aeroporto Internacional do Galeão (SBGL) e Aeroporto Santos Dumont (SBRJ).

## II. FUNDAMENTAÇÃO:

2. O Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023 (6973649), de autoria do Deputado Bebeto (PP/RJ) apresentou a este Ministério de Portos e Aeroportos as seguintes indagações:

1. Existe diferença de Taxa de pouso e decolagem entre aeroporto Santos Dumont e o Tom Jobim (galeão)?
2. Existe diferença Tarifa de uso do pátio entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
3. Existe diferença Taxa de armazenagem de carga entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
4. Existe diferença Taxa de permanência de aeronaves entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
5. Existe diferença Taxa de pouso e decolagem entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
6. Existe diferença no preço do querosene de aviação nos aeroportos Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
7. Existem dados sobre a quantidade de passageiros que passam diariamente nesses aeroportos?
8. Existem dados referentes a quantidades de vôos nacionais e internacionais que eles recebem?
9. Existem dados de quantos vôos é redirecionado do Tom Jobim (galeão) para o aeroporto Santos Dumont?
10. Há indícios de super fluxos no aeroporto Santos Dumont enquanto no Tom Jobim (galeão) esta com baixa utilização?

3. Como exposto, as questões 1 a 5 tratam das eventuais diferenças existentes na regulação tarifária que incide sobre os aeroportos do Galeão (SBGL) e Santos Dumont (SBRJ). De antemão, esclarece-se que os aeroportos mencionados são submetidos a modelos distintos de exploração aeroportuária. Desde 2014, a exploração do aeroporto do Galeão encontra-se delegada à iniciativa privada por meio de um contrato de concessão celebrado nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995

(Contrato de Concessão de Aeroportos nº 001/ANAC/2014 - SBGL). O aeroporto Santos Dumont, por sua vez, permanece sendo administrado pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero).

4. Em função das diferenças no modelo de exploração, os instrumentos normativos que disciplinam os regimes tarifários de cada um dos aeroportos são distintos. O regime tarifário do Galeão está consignado no próprio contrato de concessão do aeroporto firmado entre a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e a concessionária *RIOgaleão*. Por outro lado, o aeroporto Santos Dumont está submetido à Resolução ANAC nº 508, de 14 de março de 2019, que dispõe sobre as atividades de embarque, conexão, pouso e permanência nos aeroportos administrados pela Infraero.

5. Importa ressaltar que compete à ANAC, nos termos da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2023, atuar como poder concedente e gestora dos contratos de concessão de infraestrutura aeroportuária celebrados no âmbito do Governo Federal. Ademais, cabe à Agência estabelecer o regime tarifário da exploração da infraestrutura aeroportuária, no todo ou em parte, e disciplinar a remuneração do seu uso (Lei nº 11.182/2005, art. 8º, XXV). Em função disso, sugere-se que questionamentos complementares que demandem maior pormenor acerca do regime tarifário de cada um dos aeroportos sejam direcionados à ANAC.

6. A sexta questão apresentada pelo parlamentar aborda a diferença no preço do querosene de aviação (QAV) nos aeroportos Santos Dumont e Galeão. Com efeito, segundo dados do Painel de Indicadores de Tarifas Aéreas Domésticas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o item combustíveis e lubrificantes representou, no primeiro semestre de 2022, cerca de 42% do total de custos das empresas aéreas. Ainda segundo a ANAC, entre 2019 e 2022, enquanto o preço médio da tarifa aérea oscilou 15,8%, o QAV teve um aumento bastante superior, da ordem de 170%. Apesar da relevância do tema, faz-se indispensável esclarecer que o preço do QAV pago pelas empresas é resultado de negociações privadas mantidas com as distribuidores de combustível e depende, ainda, de tributação que normalmente varia entre estados e municípios.

7. As questões 7 e 8 indagam sobre a quantidade de passageiros processados em ambos os aeroportos e a divisão do mercado entre serviços aéreos domésticos e internacionais. Segundo dados da ANAC<sup>1</sup>, em 2022, foram processados no aeroporto do Galeão cerca de 5,7 milhões de passageiros pagos. No Santos Dumont, esse número chegou ao total de 9,9 milhões no mesmo período. Em relação aos voos internacionais, a totalidade dos voos operados em SBRJ são domésticos, não existindo serviços aéreos internacionais sendo operados atualmente no aeroporto. O Galeão, por seu turno, teve ao longo de 2022 um total de 39 destinos internacionais atendidos, dos quais 25 destinos apenas com voos de passageiros; 9 destinos com voos mistos (passageiros e carga); e 5 destinos com voos apenas de carga.

8. A questão 9 indaga sobre a quantidade de voos "redirecionados" do aeroporto do Galeão para o aeroporto Santos Dumont. Ao utilizar o termo "redirecionado", supõe-se que o parlamentar esteja fazendo alusão aos voos alternados. Nesse caso, cumpre esclarecer que voos alternados são aqueles que ocorrem quando uma aeronave está impedida de pousar no aeroporto de destino. Nessa situação, o aeronave deve alternar, ou seja, pousar em um outro local anteriormente definido no plano de voo. Os planos de voo da aviação comercial devem conter uma opção de aeroporto para alternar o pouso caso haja algum problema com o local de destino. O combustível da aeronave, inclusive, é calculado considerando a eventual necessidade de alternar o voo, somando, ainda, uma margem de segurança.

9. Em que pese os esclarecimentos prestados, a competência para monitorar as informações sobre os voos alternados, em coordenação com o Centro de Operações dos aeroportos e o Centro de Controle de Operações das empresas aéreas, recai sobre o Centro de Gerenciamento de Navegação Aérea (CGNA), vinculado ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo do Comando da Aeronáutica (DECEA/Comaer). Assim sendo, recomenda-se que o questionamento seja direcionado àquele órgão.

10. Finalmente, no que tange à existência de indícios de "*super fluxos no aeroporto Santos Dumont*", este DOPR julga oportuno ressaltar que ambos os equipamentos - SBGL e SBRJ - foram severamente impactados pela pandemia de Covid-19. No entanto, os impactos sobre o transporte aéreo internacional se mostraram mais significativos, haja vista os efeitos gerados pelo fechamento das fronteiras internacionais. Em 2022, o tráfego em SBRJ retornou aos patamares observados ao longo de 2019 (último ano antes da eclosão da pandemia). Em SBGL, contudo, o tráfego permanece abaixo dos níveis de 2019, tendo o movimento de passageiros em 2022 sido de aproximadamente 42% da quantidade processada no ano de 2019. Não obstante, a demanda de passageiros no aeroporto já apresenta sinais de recuperação. Estima-se algo entre 7 e 8 milhões de passageiros ao final de 2023 em SBGL. Por fim, vale destacar que o

aeroporto Santos Dumont já operou diversos anos com nível de demanda semelhante ao de 2022<sup>2</sup>. Logo, não há indícios de *super fluxos*.

### III. CONCLUSÃO:

11. A presente nota informativa teve por objetivo apresentar posicionamento deste Departamento de Outorgas, Patrimônio e Políticas Regulatórias Aeroportuárias (DOPR) em relação aos questionamentos formulados pelo Deputado Bebeto (PP/RJ) por meio do Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023 (6973649).

À consideração superior.

**DANIEL RAMOS LONGO**

Coordenador-Geral - Aeroportos Concedidos e Serviços Aéreos

De acordo. Encaminhe-se ao Gabinete desta Secretaria Nacional de Aviação Civil a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.

**RAFAEL PEREIRA SCHERRE**

Diretor de Outorgas, Patrimônio e Políticas Regulatórias Aeroportuárias

---

[1] Disponível em <https://sas.anac.gov.br/sas/bav/view/frmConsultaVRALogado>.

[2] Disponível em <https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/?auth=s#Principal>.

---



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Ramos Longo, Coordenador Geral**, em 13/04/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

---



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Pereira Scherre, Diretor de Outorgas, Patrimônio e Políticas Regulatórias Aeroportuárias**, em 13/04/2023, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://super.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://super.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7019125** e o código CRC **3812EE1E**.

---



Referência: Processo nº 50020.000802/2023-54



SEI nº 7019125

Esplanada dos Ministérios Bloco R, - Bairro Zona Cívico Administrativa  
Brasília/DF, CEP 70044-902  
Telefone:



## AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

SCS, Quadra 09, Lote C, Torre A - 7º Andar, Edifício Parque Cidade Corporate - Bairro Setor Comercial Sul, Brasília/DF, CEP 70308-200  
+55 (61) 3314-4121 - gabinete@anac.gov.br

Ofício nº 175/2023/GAB-ANAC

Brasília, na data de assinatura.

Ao Senhor

**ROBERTO GUSMÃO**

Secretário-Executivo

Ministério de Portos e Aeroportos

Esplanada dos Ministérios, Bloco R - Bairro Zona Cívico Administrativo

Brasília - DF

CEP: 70.044-902

Assunto: **Manifestação sobre o Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023, de autoria do Deputado Bebeto (PP/RJ).**Referências: **Ofício nº 87/2023/ASPAR-MPOR, de 28 de março de 2023. Processo nº 50020.000802/2023-54.  
Processo ANAC nº 00058.018843/2023-00.**Anexos: **a) Valores vigentes para tetos tarifários e receita teto nos Aeroportos do Galeão e Santos Dumont (SEI-ANAC nº 8467587);  
b) Sumário Executivo Estudo Mercado Santos Dumont (SEI-ANAC nº 8478349).**

Senhor Secretário-Executivo,

1. Cumprimentando-o cordialmente, faço referência ao Ofício nº 87/2023/ASPAR-MPOR, de 28 de março de 2023, por meio do qual a Assessoria de Assuntos Parlamentares e Federativos desse Ministério de Portos e Aeroportos encaminha, antecipadamente, o Requerimento de Informação - RIC nº 566/2023, de autoria do Deputado Bebeto (PP/RJ),<sup>[1]</sup> pelo qual são solicitados esclarecimentos acerca do funcionamento do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro - Antônio Carlos Jobim (Galeão) e do Aeroporto Santos Dumont, especificamente:

- a) Existe diferença de Taxa de pouso e decolagem entre aeroporto Santos Dumont e o Tom Jobim (galeão)?
- b) Existe diferença Tarifa de uso do pátio entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
- c) Existe diferença Taxa de armazenagem de carga entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
- d) Existe diferença Taxa de permanência de aeronaves entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
- e) Existe diferença Taxa de pouso e decolagem entre aeroporto Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
- f) Existe diferença no preço do querosene de aviação nos aeroportos Santos Dumont e Tom Jobim (galeão)?
- g) Existem dados sobre a quantidade de passageiros que passam diariamente nesses aeroportos?
- h) Existem dados referentes a quantidades de vôos nacionais e internacionais que eles recebem?
- i) Existem dados de quantos voos é redirecionado do Tom Jobim (galeão) para o aeroporto Santos Dumont?
- j) Há indícios de super fluxos no aeroporto Santos Dumont enquanto no Tom Jobim (galeão) esta com baixa utilização?

2. Inicialmente, a respeito dos itens "a" ao "e", os quais indagam sobre a eventual existência de prática de tarifas diferentes entre os Aeroportos do Galeão e Santos Dumont, cabe registrar que ambos os aeroportos operam sob regulação tarifária estabelecida pela ANAC.

3. O Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, concedido à iniciativa privada, tem seus tetos tarifários estabelecidos no Contrato de Concessão CCA nº 001/ANAC/2014 - SBGL, particularmente no Anexo 4 - Tarifas.<sup>[2]</sup> Vale salientar que os tetos-tarifários estabelecidos no Anexo 4 - Tarifas do Contrato de Concessão do Galeão, por ocasião do procedimento licitatório, correspondiam às tarifas cobradas à época pela Infraero. Ademais, o referido Contrato<sup>[3]</sup> estabeleceu como um dos requisitos de manutenção do equilíbrio contratual o reajuste tarifário, nestes termos:

6.3. O reajuste incidirá sobre as Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas a fim de preservar o equilíbrio econômico-financeiro pactuado, com exceção das tarifas fixadas em percentuais.

6.4. As Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas serão reajustadas pelo IPCA, tendo como referência o período compreendido entre a data da publicação do Edital e a data de emissão da Ordem de Serviço da Fase I, observando-se a seguinte fórmula:

$$P_1 = P_0 \times (IPCA_1/IPCA_0)$$

Onde:

P<sub>1</sub> corresponde às Tarifas reajustadas quando da emissão da Ordem de Serviço da FASE I;

**P<sub>0</sub>** corresponde às Tarifas referentes à data da publicação do Edital;

$\text{IPCA}_1/\text{IPCA}_0$  corresponde ao IPCA acumulado no período compreendido entre a data da publicação do Edital e a data de emissão da Ordem de Serviço da FASE I.

6.4.1. As tarifas constantes do Anexo 4 – Tarifas, reajustadas segundo critério acima, entrarão em vigor a partir do início do Estágio 3 da Fase I-A do Contrato, aplicando-se até o final do estágio anterior as tarifas praticadas nos respectivos aeroportos.

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  $A_t = P_{t-1} \times (\text{IPCA}_t / \text{IPCA}_{t-1}) \times (1 - X_t)$  e  $B_t = A_t \times (-Q_t)$

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

Onde:

P, corresponde às Tarifas previstas no Anexo 4 – Tarifas:

A é o componente que incorpora o índice de inflação e os efeitos do fator X:

B<sub>t</sub> é o componente que incorpora os efeitos do fator Q<sub>t</sub>

IPCA 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.

4. Diante desse contexto, realça-se que a ANAC promove, anualmente, o reajuste dessas tarifas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, considerando ainda ganhos de produtividade (Fator X) e Qualidade de Serviço (Fator Q) a fim de manter a atualidade tarifária e equilíbrio contratual.

5. Por sua vez, o Aeroporto Santos Dumont, sob administração da Infraero, tem suas tarifas reguladas pela Agência sob modelo de receita-teto. Neste caso, a ANAC estabelece a receita-teto anual por passageiro, cabendo à Infraero estabelecer individualmente as tarifas de embarque, conexão, pouso e permanência de modo que, o somatório da arrecadação dessas tarifas, dividido pelos passageiros, seja igual ou inferior à Receita-Teto anual estabelecida pela Agência. Assim, as tarifas são definidas pela própria Infraero (respeitado o limite de receita-teto/pax) e podem ser consultadas no sítio eletrônico da estatal.<sup>[4]</sup>

6. A propósito, com o objetivo de demonstrar os valores vigentes para os Tetos Tarifários e Receita Teto nos Aeroportos do Galeão e Santos Dumont, incluindo as tarifas de armazenagem e capatazia de carga, encaminha-se o arquivo inserido no anexo "a". Adicionalmente, informa-se que não há paridade nos valores das tarifas aeroportuárias de embarque, conexão, pouso e permanência praticados nestes aeroportos. Cabe destacar, ainda, que ambos os aeroportos podem praticar descontos sobre os tetos tarifários, desde que considerem parâmetros objetivos e não discriminatórios.

7. No que tange item "j", com o intuito de elucidar a questão da utilização dos referidos aeroportos, extrai-se do Sumário Executivo do Estudo de Mercado do Aeroporto do Rio de Janeiro – Santos Dumont/RJ (SBRJ)- 2.0, de dezembro de 2021, anexo "b", o qual integrou o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA da Sétima Rodada de Concessões:

O estado do Rio de Janeiro, como o segundo maior em geração de riquezas do Brasil, possui como alicerce econômico a produção de petróleo em bases offshore, atrelados principalmente às Bacias de Campos (de maior destaque no país) e Santos, com potencial crescente de exploração. Com relação ao setor secundário, o estado conta com muitas indústrias, sendo várias de destaque nacional, localizadas especialmente em cidades como Volta Redonda e Resende (na região sul fluminense). As principais indústrias do Rio são petrolífera, siderúrgica, metalúrgica, automobilística, química, farmacêutica e alimentícia. Ainda, a cidade é sede de relevantes empresas nacionais, como a Petrobrás e a Vale, localizadas principalmente em bairros próximos ao centro e sendo responsáveis por atrair parcela significativa de passageiros de negócios.<sup>[5]</sup> (grifo nosso)

Dessa forma, com relação à evolução do tráfego de passageiros em SBRJ, nota-se entre 2002 e 2007 redução na movimentação de passageiros no aeroporto, anos em que diversos voos foram transferidos para o Aeroporto de Galeão por restrições de capacidade em SBRJ. A partir desse ano, com a inauguração de um novo terminal e aumento da capacidade, tem-se um padrão histórico similar ao visto em âmbito nacional, com uma forte evolução a partir da segunda metade dos anos 2000, e o máximo histórico sendo atingido em 2014. A partir desse ano a movimentação anual de passageiros do Aeroporto apresentou queda em dois anos consecutivos, em função dos impactos da crise econômica no país, atingindo 9,1 milhões de passageiros em 2016. Desde então o aeroporto manteve esse patamar de movimentação.

- 87% dos passageiros domésticos processados em SBRJ fizeram uso de rotas diretas;
  - 38% dos passageiros domésticos processados em SBRJ tiveram origem/destino em São Paulo, 9% em Brasília e 6% em Belo Horizonte. 15 outros aeroportos representaram 1% a 6% das origens/destinos reais dos passageiros, e ainda outros 24 aeroportos mostraram participações menores de 1%.

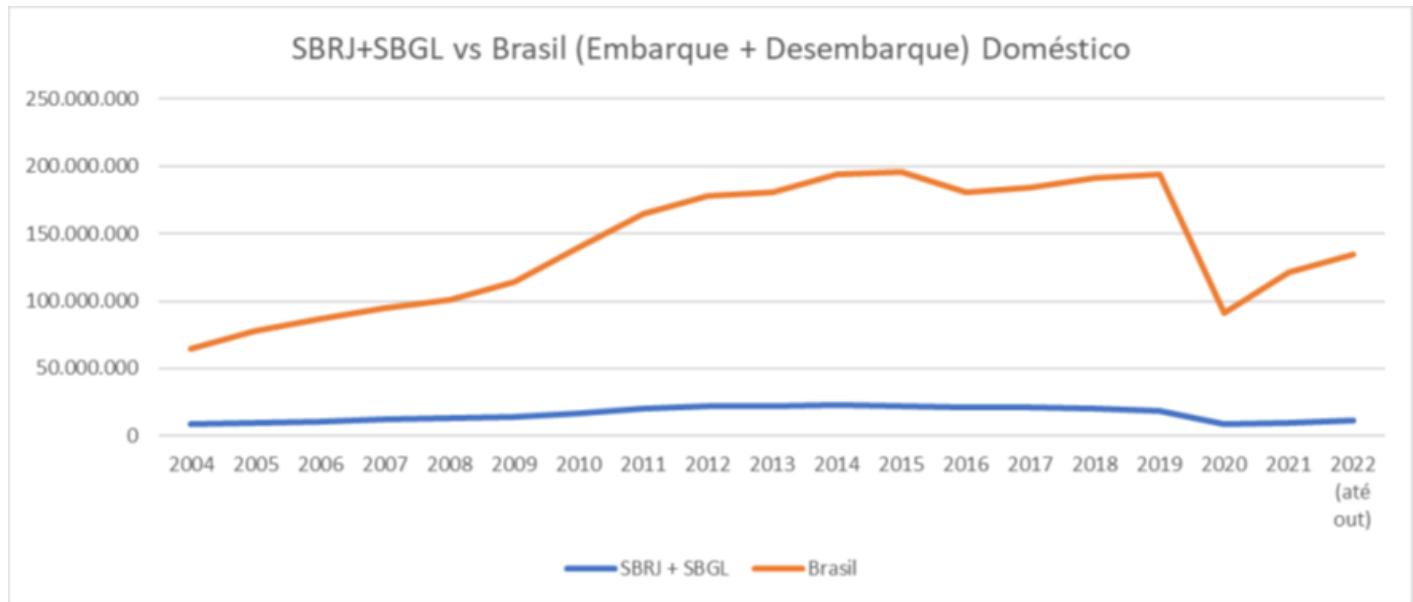
Atualmente, SBRJ não opera rotas internacionais regulares e, portanto, 100% dos passageiros internacionais com origem ou destino no Aeroporto utilizam o outro aeroporto da RI (Galeão), ou têm de realizar conexão em outros aeroportos. Desses passageiros que

conectaram em outros aeroportos para voos internacionais 65% conectaram no Aeroporto de Guarulhos, 9,5% em Campinas e 7,5% em Porto Alegre em 2019. Os principais destinos associados aos passageiros internacionais da região de influência do Rio de Janeiro são Europa (29%), Argentina (22%), América do Norte (17%), Chile (12%) e América Central e Caribe (4%).

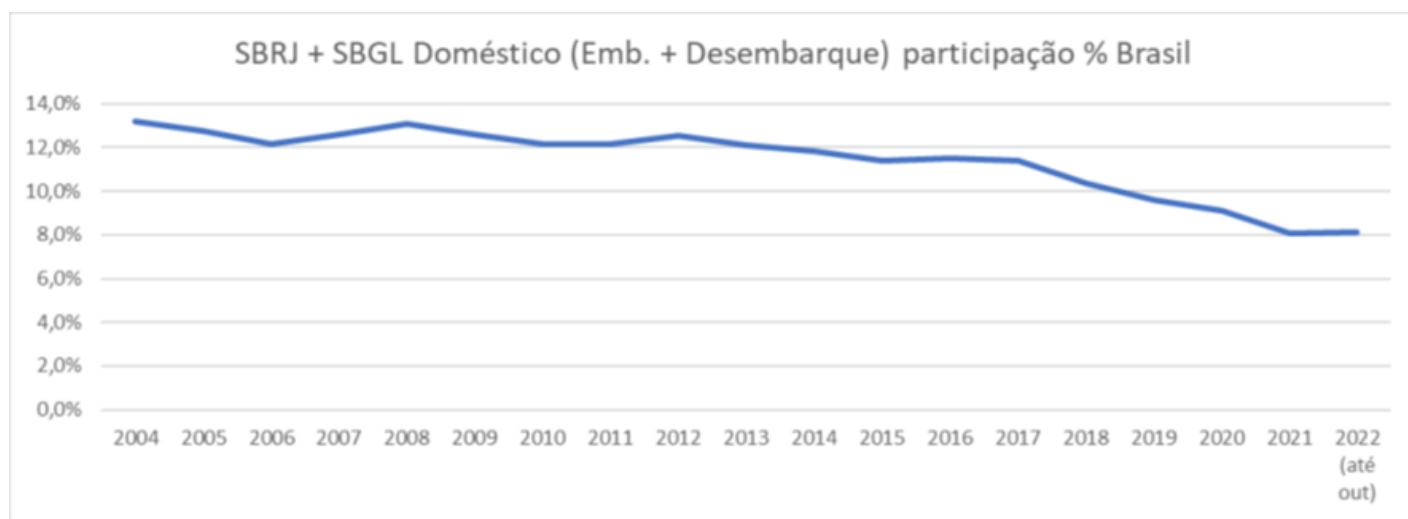
Com relação à operação de cargas aéreas, o aeroporto tem uma movimentação pouco relevante, em 2019 foram movimentadas 7,3 mil toneladas no Aeroporto, essencialmente transportadas nos porões de aeronaves comerciais.

8. Cabe ressaltar que as empresas aéreas têm garantida, por Lei, a liberdade para planejamento e estabelecimento de sua malha aérea, conforme a demanda percebida. Assim, depreende-se que a escolha das empresas aéreas pelo Aeroporto Santos Dumont em detrimento do Galeão pode ocorrer em razão da preferência dos próprios passageiros, tendo em vista a localização privilegiada do Aeroporto Santos Dumont, em região central do Município do Rio de Janeiro, próximo aos bairros a que se destinam os passageiros e menos impactado pela distância e vias de acesso.

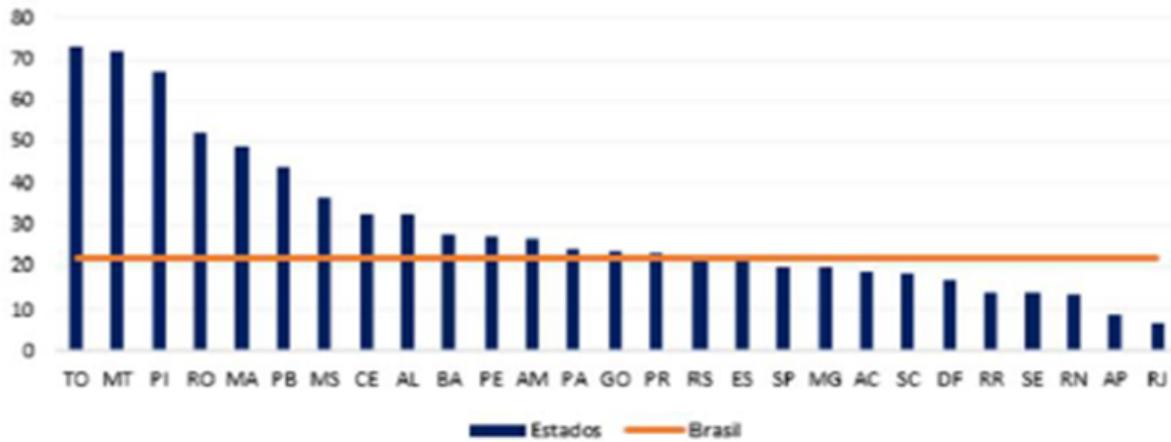
9. Todavia, vale asseverar que, ao longo dos anos, a soma dos passageiros processados nos aeroportos que compõem o SMA-RJ (Galeão/SBGL + Santos Dumont/SBRJ) tem apresentado queda em relação à movimentação nacional:



10. Nessa linha, observa-se que a participação dos aeroportos do Rio de Janeiro no processamento de passageiros tem caído em relação ao total nacional de embarques e desembarques, conforme indica o gráfico abaixo:



11. Contribui para o desempenho do transporte aéreo o fato de que o Estado do Rio de Janeiro foi mais duramente afetado pela crise econômica que outros estados. Em verdade, o referido Estado tem apresentado desempenho econômico abaixo da média nacional desde 1985. É o que aponta matéria veiculada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).<sup>[6]</sup>

**Gráfico 6: Crescimento real acumulado do PIB per capita de 2002 a 2019 (%)**

*Fonte: IBGE - Sistema de Contas Regionais, Sistema de Contas Nacionais; elaboração própria.*

12. A respeito do item "f", informa-se que a ANAC não possui competência para regular o preço ou comercialização de combustível. Assim, sugere-se consulta à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, assim como às empresas de distribuição combustível.

13. Com relação à pergunta "g", registra-se que, no ano de 2022, de acordo com os dados recebidos pelo Relatório de Informações de Movimentação Aeroportuária - RIMA, regulamentado pela Resolução ANAC nº 464/2018,<sup>[7]</sup> o Aeroporto do Galeão processou 16.126 passageiros por dia, em média, enquanto o aeroporto de Santos Dumont processou 27.753 passageiros por dia, em média. A movimentação anual de passageiros nos dois aeroportos nos últimos 4 anos é resumida na tabela abaixo:

Passageiros	2019	2020	2021	2022
SDU	9.013.979	4.944.554	6.772.383	10.129.761
GIG - Total	13.505.960	4.634.016	3.919.964	5.885.937
GIG - DOM	9.190.512	3.418.258	3.339.318	3.433.982
GIG - INT	4.315.448	1.215.758	580.646	2.451.955

14. Quanto ao questionamento "h", menciona-se que a tabela adiante resume os voos ocorridos no ano de 2022, restringindo-se a informação a voos de passageiros, não incluídos voos cargueiros e voos de aviação executiva/geral:

Voos de Passageiros	2019	2020	2021	2022	Comparação com 2019
SDU	89.008	45.792	59.091	94.996	6,7%
GIG - Total	92.779	32.101	28.097	37.207	-59,9%
GIG - DOM	68.132	24.544	24.094	24.149	-64,4%
GIG - INT	24.647	7.557	4.003	13.058	-47%

15. Por meio da tabela acima, é possível verificar também que, com relação à pergunta "i", que a pandemia de COVID - 19 afetou a movimentação de passageiros e o número de voos nos dois aeroportos. No entanto, o número de voos domésticos no Santos Dumont em 2022 já era 6,7% maior do que em 2019, antes da pandemia, enquanto a movimentação do aeroporto do Galeão não apresentou o mesmo nível de recuperação, em especial no que tange à movimentação de passageiros domésticos, que em 2022 foi 64,5% menor do que em 2019.

16. Por fim, sobre o questionamento "j", ressalta-se que a operação do Aeroporto Santos Dumont pela Infraero não possui regulação de nível de serviços como a existente nos aeroportos concedidos. Para apresentar insumos afetos à questão formulada, foram calculados os horários de maior movimentação de embarque no Aeroporto de Santos Dumont em 2022 (6:00, 8:00 e 9:00 nos dias de semana) e comparados a média horária de movimentação para os dois aeroportos, entre 2019 e 2023;<sup>[8]</sup>

Média de passageiros domésticos embarcados nas horas mais movimentadas de SDU (6:00, 8:00 e 9:00)	2019	2020	2021	2022	2023
SDU	919	653	792	1133	1234
GIG	906	547	543	358	313

17. Na expectativa de terem sido prestados os esclarecimentos devidos, esta Agência se encontra à disposição para informações adicionais eventualmente necessárias.

Atenciosamente,

**TIAGO SOUSA PEREIRA**  
Diretor-Presidente Substituto

[1] Conforme consulta realizada em 24/05/2023 no portal da Câmara dos Deputados (<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2353767>), em 08/05/2023 ocorreu a remessa do RIC nº 566/2023, por meio do Ofício 1ºSec/RI/E nº 116/2023, ao Ministro de Estado de Portos e Aeroportos, com prazo para resposta de 09/05 a 07/06/2023.

[2] Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/concessoes/aeroportos-concedidos/galeao/documentos-relacionados/01contrato-de-concessao/anexo-04-tarifas-compilado.pdf/view>. As tarifas aeroportuárias praticadas no Aeroporto do Galeão estão disponíveis também em seu sítio eletrônico <https://www.riogaleao.com/corporativo/page/tarifas-e-programas-de-incentivo>.

[3] Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/concessoes/aeroportos-concedidos/galeao/documentos-relacionados/01contrato-de-concessao>.

[4] Disponível em: [https://www4.infraero.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/1\\_Tarifario\\_vigencia-11022023.zip](https://www4.infraero.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/1_Tarifario_vigencia-11022023.zip)

[5] Fonte: <https://publicacoes.estadao.com.br/empresasmais/ranking-1500/>

[6] Fonte: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/estado-do-rio-e-o-que-menos-cresceu-desde-1985>

[7] Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/2018/resolucao-no-464-22-02-2018>

[8] Os dados de 2023 são referentes apenas aos meses de janeiro e fevereiro, meses de maior movimentação.



Documento assinado eletronicamente por **Tiago Sousa Pereira, Diretor-Presidente, Substituto**, em 26/05/2023, às 12:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador 8561470 e o código CRC 2A3B6C8F.

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 00058.018843/2023-00

SEI nº 8561470

## ANEXO I

## VALORES VIGENTES PARA TETOS TARIFÁRIOS E RECEITA TETO NOS AEROPORTOS DO GALEÃO E SANTOS DUMONT

## AEROPORTO DO GALEÃO

Teto Tarifário estabelecido pela Portaria nº 9.759/SRA, de 17/11/2022 e  
Decisão nº 593, de 29/12/2022

Tabela 1 - Tarifa de Embarque do Grupo I

Tarifa de embarque	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
	39,80	51,86

Tabela 1-A - Tarifa de Conexão

Tarifa de Conexão (por passageiro)	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
	13,48	13,48

Tabela 2 - Tarifa de Pouso do Grupo I

Tarifa de Pouso (Tonelada)	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
	9.1721	24.4531

Tabela 3 - Tarifa Unificada de Embarque e Pouso das Aeronaves do Grupo II

Faixa de Peso Máximo de Decolagem (Tonelada)	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
ATÉ 1	150,10	216,02
DE 1 ATÉ 2	150,10	216,02
DE 2 ATÉ 4	182,22	380,21
DE 4 ATÉ 6	368,64	764,70
DE 6 ATÉ 12	480,12	1.006,63
DE 12 ATÉ 24	1.090,53	2.272,53
DE 24 ATÉ 48	2.798,43	5.102,39
DE 48 ATÉ 100	3.312,62	6.929,91
DE 100 ATÉ 200	5.406,65	11.518,18
DE 200 ATÉ 300	8.535,16	18.331,41
MAIS DE 300	14.265,41	30.346,44

Tabela 4 - Tarifas de Permanência das aeronaves do Grupo I

Tarifa de Permanência	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
Pátio de Manobras (PPM)	1.8121	4.8819
Pátio de Estadia (PPE)	0,3845	0,9939

Tabela 5 - Tarifas de Permanência em Pátio de Manobras Relativas às Aeronaves do Grupo II (por hora ou fração)

Faixa de Peso Máximo de Decolagem (Tonelada)	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
ATÉ 1	24,82	23,34
DE 1 ATÉ 2	24,82	23,34
DE 2 ATÉ 4	24,82	23,34
DE 4 ATÉ 6	24,82	28,08
DE 6 ATÉ 12	24,82	46,67
DE 12 ATÉ 24	36,03	93,74
DE 24 ATÉ 48	72,22	182,80
DE 48 ATÉ 100	119,57	304,16
DE 100 ATÉ 200	270,88	688,24
DE 200 ATÉ 300	472,29	1.203,69
MAIS DE 300	686,76	1.751,48

Tabela 6 - Tarifas de Permanência na Área de Estadia Relativas às Aeronaves do Grupo II (por hora ou fração)

Faixa de Peso Máximo de Decolagem (Tonelada)	Doméstico (R\$)	Internacional (R\$)
ATÉ 1	1,63	1,50
DE 1 ATÉ 2	1,63	1,50
DE 2 ATÉ 4	1,63	3,03
DE 4 ATÉ 6	2,15	5,38
DE 6 ATÉ 12	3,68	9,28
DE 12 ATÉ 24	7,20	18,35
DE 24 ATÉ 48	14,39	36,50
DE 48 ATÉ 100	23,90	60,92
DE 100 ATÉ 200	54,11	138,23
DE 200 ATÉ 300	94,49	241,08
MAIS DE 300	137,31	351,25

Tabela 7 - Cálculo da Tarifa de Armazenagem da Carga Importada

Períodos de Armazenagem	Percentual sobre o valor CIF
1º - Até 02 dias úteis	0,55%
2º - De 3 a 5 dias úteis	1,10%
3º - De 6 a 10 dias úteis	1,65%
4º - De 11 a 20 dias úteis	3,30%
Para cada 10 dias úteis ou fração, além do 4º período, até a retirada da mercadoria.	+ 1,65%

Observações:

- A partir do 4º (quarto) período os percentuais são cumulativos;
- Esta Tabela é aplicada cumulativamente com a Tabela 8.

Tabela 8 - Cálculo do Preço relativo à Tarifa de Capatazia da Carga Importada

Valor Sobre o Peso Bruto Verificado
R\$ 0,0556 por quilograma

Observações:

- Esta tabela é aplicada cumulativamente com a Tabela 7;
- O valor da tarifa aeroportuária de capatazia será cobrado uma única vez;
- Cobrança mínima: R\$16,94 (dezesseis reais e noventa e quatro centavos).

## AEROPORTO SANTOS DUMONT

Receita Teto e Tetos Tarifário estabelecidos pela Portaria nº 10.070/SRA, de 16/12/2022.

## Receita Teto\*

Código ICAO	Aeroporto	RT (R\$)
SBRJ	Santos-Dumont	R\$ 49.2079

\* Com base na Receita Teto por Passageiro estabelecida pela ANAC, a INFRAERO estabeleceu as tarifas de embarque, conexão pouso e permanência para SBRJ - apresentado abaixo.

Tabela 1 - Preço relativo à tarifa aeroportuária de armazenagem de carga importada

Períodos de Armazenagem	Percentual sobre o valor CIF
1º - Até 02 dias úteis	0,75%
2º - De 3 a 5 dias úteis	1,50%
3º - De 6 a 10 dias úteis	2,25%
4º - De 11 a 20 dias úteis	4,50%
Para cada 10 dias úteis ou fração, além do 4º período, até a retirada da mercadoria.	+ 2,25%

## Observações:

- A partir do 4º (quarto) período os percentuais são cumulativos;
- Esta Tabela é aplicada cumulativamente com a Tabela 2.

Tabela 2 - Preço relativo à tarifa aeroportuária de capatazia de carga importada

Valor Sobre o Peso Bruto Verificado
R\$ 0,0771 por quilograma

Observações:

- Esta tabela é aplicada cumulativamente com a Tabela 1;
- O valor da tarifa aeroportuária de capatazia será cobrado uma única vez;
- Cobrança mínima: R\$17,14 (dezessete reais e quatorze centavos).

Tabela 3 - Preço cumulativo relativo às tarifas aeroportuárias de armazenagem e de capatazia da carga importada ou em trânsito

Períodos de Armazenagem	Sobre o Peso Bruto
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,2054
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da mercadoria	R\$ 0,2054

Observações:

1. tarifa mínima a ser cobrada será correspondente a R\$17,14 (dezessete reais e quatorze centavos);
2. Esta tabela se aplica aos seguintes casos:
  - trânsito de TECA para TECA;
  - trânsito internacional, inclusive para partes e peças para embarcações, aeronaves e outros veículos estrangeiros, quando em trânsito no país;
  - reimportação, redestinação e carga descarregada por engano;
  - bagagem desacompanhada e carga, consideradas pela Receita Federal como sem valor e destinação comercial;
  - moedas estrangeiras, importadas diretamente pela autoridade monetária brasileira;
  - materiais de comissaria e de suprimentos de uso exclusivo das empresas de transporte aéreo, observado o disposto no inciso II do artigo 3º, da Portaria 219/GC-5/2001;
  - malas diplomáticas, quando devidamente caracterizadas e em reciprocidade de tratamento;
  - urnas contendo cadáveres ou cinzas;
  - plantas, sementes, animais vivos, ovos férteis, sêmen e embriões, desde que liberados em prazo máximo de 6 (seis) horas, contadas a partir do ato de recebimento no TECA;
  - cargas que entrem no país sob o regime de Admissão Temporária destinadas, comprovadamente, aos certames e outros eventos de natureza científica, esportiva, filantrópica ou cívico cultural; e
  - aparelhos, motores, reatores, peças, acessórios e demais partes, materiais de manutenção e reparo, importados ou admitidos temporariamente no País, por empresas nacionais concessionárias ou permissionárias dos serviços aéreos públicos, quando destinados a uso próprio.
- 3) Para as cargas constantes das letras "e", "g" e "h" inclusas na Tabela 3, deverá ser observado o disposto nos artigos 19 e 20 da Portaria 219/GC-5/2001.

Tabela 4 - Preço relativo à tarifa aeroportuária de capatazia de carga importada sob regime especial de trânsito aduaneiro simplificado destinado a recinto alfandegado localizado na zona secundária

Valor Sobre o Peso Bruto Verificado
R\$ 1.2847

Observações:

- Cobrança mínima: R\$85,72 (oitenta e cinco reais e setenta e dois centavos);
- Esta tabela aplica-se à carga com permanência máxima de 24 (vinte e quatro) horas no TECA;
- Excedido o prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após a entrada da carga no TECA, deverão ser aplicadas as Tabelas 1 e 2 ou a Tabela 5 desta Portaria.

Tabela 5 - Preço cumulativo das tarifas aeroportuárias de armazenagem e capatazia de carga importada de alto valor específico

Períodos de Armazenagem	Faixa (R\$)	Percentual sobre o Valor CIF
3 dias úteis ou fração, a contar da data do recebimento no TECA	de 5.000,00 a 19.999,99/kg	0,60%
	de 20.000,00 a 79.999,99/kg	0,30%

**Tabela 9 - Tarifas de Armazenagem e de Capatazia da Carga Importada Aplicada em Casos Especiais**

Períodos de Armazenagem	Sobre o Peso Bruto
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,1483
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da mercadoria	+ R\$ 0,1483

Observações:  
1. A tarifa mínima a ser cobrada será correspondente a R\$16,98 (dezesseis reais e noventa e oito centavos).

**Tabela 10 - Tarifas de Capatazia da Carga Importada em Trânsito**

Períodos de Armazenagem	Valor Sobre o Peso Bruto Verificado
	R\$ 0,9266

Observações:  
1. Cobrança mínima: R\$84,87 (oitenta e quatro reais e oitenta e sete centavos);  
2. Esta tabela aplica-se à carga com permanência máxima de 24 (vinte e quatro) horas no TECA;  
3. Excedido o prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após a entrada da carga no TECA, deverão ser aplicadas as Tabelas 7 e 8 ou a Tabela 11 deste Anexo.

**Tabela 11 - Preço Cumulativo das Tarifas de Armazenagem e Capatazia da Carga Importada de Alto Valor Específico**

Períodos de Armazenagem	Faixa (R\$)	Percentual sobre o Valor CIF
3 dias úteis ou fração, a contar da data do recebimento no TECA	de 5.000,00 a 19.999,99/kg	0,44%
	de 20.000,00 a 79.999,99/kg	0,22%
	acima de 80.000,00/kg	0,11%

Observações:  
1. O valor CIF por quilograma tem como referencial para cálculo o peso líquido da carga.

**Tabela 12 - Preço Cumulativo das Tarifas de Armazenagem e Capatazia da Carga destinada à Exportação**

Períodos de Armazenagem	Valor Sobre o Peso Bruto
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,0741
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da mercadoria	R\$ 0,0741

Observações:  
1. Tarifa mínima de R\$6,79 (seis reais e setenta e nove centavos) no TECA de origem e R\$3,40 (três reais e quarenta centavos) no TECA de trânsito;  
2. Os valores são cumulativos a partir do 2º período;  
3. Redução de 50% (cinquenta por cento) nos casos de retorno de carga perecível ao TECA, decorrente de atraso ou cancelamento de transporte aéreo previsto.

**Tabela 13 - Tarifa de Armazenagem e de Capatazia da Carga sob Pena de Perdimento**

Períodos de Armazenagem	Percentual sobre o valor FOB
1º Até 45 dias	1,10%
2º De mais de 45 dias a 90 dias	2,20%
3º De mais de 90 dias a 120 dias	3,30%
4º De mais de 120 dias	5,50%

acima de 80.000,00/kg	0,15%
-----------------------	-------

Observações:  
1. O valor CIF por quilograma tem como referencial para cálculo o peso líquido da carga.

**Tabela 6 - Preço cumulativo das tarifas aeroportuárias de armazenagem e capatazia de carga destinada à exportação**

Períodos de Armazenagem	Valor Sobre o Peso Bruto
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,1026
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da mercadoria	R\$ 0,1026

Observações:  
1. Tarifa mínima de R\$6,86 (seis reais e oitenta e seis centavos) no TECA de origem e R\$3,43 (três reais e quarenta e três centavos) no TECA de trânsito;  
2. Os valores são cumulativos a partir do 2º período;  
3. Redução de 50% (cinquenta por cento) nos casos de retorno de carga perecível ao TECA, decorrente de atraso ou cancelamento de transporte aéreo previsto.

**Tabela 7 - Tarifa de armazenagem e de capatazia da carga sob pena de perdimento**

Períodos de Armazenagem	Percentual sobre o valor FOB
1º Até 45 dias	1,50%
2º De mais de 45 dias a 90 dias	3,00%
3º De mais de 90 dias a 120 dias	4,50%
4º De mais de 120 dias	7,50%

(\*) Os percentuais não são cumulativos.

### INFRAERO - TARIFÁRIO VIGENTE DO AEROPORTO SANTOS DUMONT

Dados extraídos, em 11/04/2023, do endereço [https://www4.infraero.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/1\\_Tarifario\\_vigencia-11022023.zip](https://www4.infraero.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/1_Tarifario_vigencia-11022023.zip)

AVIAÇÃO REGULAR E NÃO REGULAR GRUPO I	AVIAÇÃO GERAL - GRUPO II
---------------------------------------	--------------------------


**TARIFAS AEROPORTUÁRIAS APLICADAS NOS AEROPORTOS DA INFRAERO**
**1. TARIFAS AEROPORTUÁRIAS APLICADAS AOS AEROPORTOS:**

Cidade	Sigla	Cidade	Sigla
BELÉM - PA	SBBE	RIO DE JANEIRO – RJ (Santos Dumont)	SBRJ

**1.1. TARIFA DE EMBARQUE DOMESTICA**

Valores Domésticos – R\$
Embarque (pax.)
42,29

**1.2. TARIFA DE EMBARQUE INTERNACIONAL**

Valores Internacionais – R\$
Embarque (pax.)
74,89

**1.3. TARIFA DE CONEXÃO**

Valores Domésticos e Internacionais – R\$
Conexão (pax.)
12,95

**1.4. TARIFA DE POUSO E PERMANÊNCIA**

Valores Domésticos – R\$			Valores Internacionais – R\$		
Pouso (ton.)	Permanência (ton. horas)	Pouso (ton.)	Permanência (ton. horas)	Pátio de Manobras	Área de Estadia
13,25	2,6118	0,5595	35,30	7,0358	1,4392

**TARIFAS AEROPORTUÁRIAS APLICADAS NOS AEROPORTOS DA INFRAERO**
**4. TARIFAS AEROPORTUÁRIAS APLICADAS AOS AEROPORTOS:**

Cidade	Sigla	Cidade	Sigla
BELÉM - PA	SBBE	RIO DE JANEIRO – RJ (Santos Dumont)	SBRJ

**4.1. TARIFA DE POUSO UNIFICADO E PERMANÊNCIA (PÁTIO DE MANOBRAS E ÁREA DE ESTADIA) - domésticos e internacionais (em R\$)**

FAIXAS DE PMD (TON)	Valores Domésticos – R\$			Valores Internacionais – R\$		
	POUSO	PÁTIO DE MANOBRAS (MAN)	ÁREA DE ESTADIA	POUSO	PÁTIO DE MANOBRAS (MAN)	ÁREA DE ESTADIA
Até 1	216,78	35,85	2,37	312,00	33,72	2,16
+ de 1 Até 2	216,78	35,85	2,37	312,00	33,72	2,16
+ de 2 Até 4	263,17	35,85	2,37	549,12	33,72	4,37
+ de 4 Até 6	532,37	35,85	3,09	1.104,39	40,53	7,77
+ de 6 Até 12	693,41	35,85	5,31	1.453,84	67,41	13,41
+ de 12 Até 24	1.574,99	52,06	10,37	3.282,03	135,38	26,52
+ de 24 Até 48	4.041,58	104,31	20,79	7.369,00	264,02	52,71
+ de 48 Até 100	4.784,19	172,67	34,51	10.008,38	439,29	87,98
+ de 100 Até 200	7.808,48	391,21	78,13	16.634,86	993,97	199,63
+ de 200 Até 300	12.326,71	682,07	136,45	26.474,77	1.738,38	348,17
+ de 300	20.602,54	991,81	198,31	43.827,24	2.529,54	507,27



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Franco Moser, Gerente Técnico**, em 24/04/2023, às 15:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador 8467587 e o código CRC E640E0F7.

# SUMÁRIO EXECUTIVO

## AEROPORTO DO RIO DE JANEIRO - SANTOS DUMONT/RJ SANTOS DUMONT SBRJ/SDU



INFRAWAY  
ENGENHARIA



Dezembro/2021

## Sumário

<b>Figuras .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabelas .....</b>	<b>4</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Estudo de Mercado.....</b>	<b>6</b>
1.1 Visão geral .....	6
1.2 Projeções de demanda .....	13
1.2.1 Passageiros .....	13
1.2.2 Cargas .....	14
1.2.3 Movimentos de aeronaves e malha aérea.....	15
1.2.4 Demandas de pico e restrições .....	17
<b>2 Estudos de Engenharia e Afins.....</b>	<b>22</b>
2.1 Inventário das Condições Existentes.....	22
2.1.1 Situação Atual.....	22
2.1.2 Avaliação da Capacidade Instalada .....	24
2.2 Estudos de Demanda.....	30
2.3 Plano de Necessidades .....	30
2.4 Estudo de Alternativas .....	36
2.5 Plano de Desenvolvimento.....	39
2.5.1 Fase 1.....	39
2.6 Estimativas de Custos de Investimento (CAPEX).....	40
<b>3 Estudos Ambientais .....</b>	<b>41</b>
<b>4 Avaliação Econômico-Financeira .....</b>	<b>57</b>
4.1 Receitas .....	57
4.2 Custos e despesas.....	59
4.3 EBITDA e margem.....	60
4.4 CAPEX .....	60
4.5 Avaliação da viabilidade financeira da concessão.....	61
4.6 Definição de outorgas .....	63
4.7 Atratividade para o acionista .....	64

INFRAWAY  
ENGENHARIA

## Figuras

Figura 1-1: Região Metropolitana do Rio de Janeiro e entorno do Aeroporto .....	7
Figura 1-2: Histórico de passageiros no aeroporto por segmento, entre 2000 e 2020 .....	8
Figura 1-3: Histórico de movimentos anuais (pousos e decolagens) do aeroporto entre 2000 e 2020 .	9
Figura 1-4: Mapa das rotas domésticas do Aeroporto em 2019.....	10
Figura 1-5: RI do Aeroporto segundo o REGIC .....	12
Figura 1-6: Projeção de passageiros totais no Aeroporto, por tipo de fluxo .....	14
Figura 1-7: Projeção da movimentação anual total do Aeroporto .....	15
Figura 1-8: Rotas comerciais domésticas em 2052 .....	16
Figura 1-9: Novas rotas comerciais internacionais em 2052 .....	17
Figura 1-10: Comparação entre a demanda irrestrita e com restrições para o Aeroporto .....	19
Figura 1-11: Projeção total de operações no Aeroporto, com restrições.....	20
Figura 1-12: Projeção da movimentação total de cargas do Aeroporto .....	20
Figura 1-13: Rotas comerciais internacionais em 2052 – Considerando a demanda restrita (o tamanho e a cor dos círculos indicam a intensidade relativa dos fluxos) .....	21
Figura 2-1: Metodologia de Estudo .....	22
Figura 2-2: Instalações da Situação Atual.....	23
Figura 2-3: Limites Patrimoniais do Sítio Aeroportuário.....	24
Figura 2-4: Capacidade dos Componentes do Terminal – Segmento Doméstico .....	28
Figura 2-5: Resumo da Demanda Projetada.....	30
Figura 2-6: Plano de Necessidades .....	31
Figura 2-7: Cronograma Estimado de Fases de Operação e de Obras .....	36
Figura 2-8: Alternativas Propostas .....	36
Figura 2-9: Plano de Desenvolvimento do Sítio Aeroportuário – Implantação da Fase 01 .....	39
Figura 3-1: Categoria e Origem dos Passivos levantados.....	46
Figura 3-2: Quantidade e porcentagem de passivos levantados por categoria.....	46
Figura 3-3: Quantidade e porcentagem de passivos por classe de risco .....	47
Figura 3-4: Impacto das obras de adequação sobre os usos e cobertura do solo .....	49
Figura 4-1: Projeção de receitas ao longo da concessão .....	58
Figura 4-2: Benchmark de receita bruta total por WLU .....	58
Figura 4-3: Projeção dos custos e despesas operacionais ao longo da concessão (ex outorga variável) .....	59
Figura 4-4: Projeção do EBITDA e margem de EBITDA ao longo da concessão .....	60
Figura 4-5: Projeção do CAPEX consolidado.....	61
Figura 4-6: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma (não descontado - antes do pagamento de outorgas) .....	62
Figura 4-7: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma, descontado, acumulado (antes do pagamento de outorgas) .....	63
Figura 4-8: Projeção do fluxo de pagamentos de outorgas .....	64
Figura 4-9: Projeção dos fluxos de aportes e dividendos, não-descontados(após o pagamento de outorgas) .....	65

## Tabelas

Tabela 1-1: Pico de demanda para período de 1h (30º evento) no Aeroporto – Ano base, início da concessão e término da concessão .....	18
Tabela 2-1: Capacidade da PPD .....	25
Tabela 2-2: Capacidade das Pistas de Taxi .....	25
Tabela 2-3: Capacidade Estática de Pátio .....	26
Tabela 2-4: Capacidade Dinâmica de Pátio .....	27
Tabela 2-5: Resumo da Capacidade dos Demais Componentes .....	28
Tabela 2-6: Resumo das Necessidades dos Principais Componentes .....	32
Tabela 2-7: CAPEX – Resumo Geral .....	40
Tabela 3-1: CAPEX Ambiental estimado em R\$ .....	55
Tabela 3-2: OPEX Ambiental Estimado .....	56
Tabela 4-1: Obrigações prévias à assinatura do contrato .....	60
Tabela 4-2: Total das outorgas ao poder concedente, em fluxo não-descontado e descontado .....	64



**INFRAWAY**  
ENGENHARIA



## INTRODUÇÃO

O MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MINFRA) publicou, no Diário Oficial da União, na Edição nº194, de 08 de outubro de 2020, o Edital de Chamamento Público de Estudos (CPE) nº 5/2020 tendo por objeto a seleção de projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos que subsidiem a modelagem da concessão para expansão, exploração e manutenção dos Aeroportos de:

- **Bloco RJ/MG:** Rio de Janeiro (Santos Dumont), Uberlândia, Montes Claros, Uberaba e Jacarepaguá;
- **Bloco Norte II:** Belém, Macapá, Santarém, Marabá, Parauapebas e Altamira;
- **Bloco SP/MS:** São Paulo (Congonhas), Campo Grande, Campo de Marte, Corumbá e Ponta Porã.

A referida publicação foi retificada pelo Edital de Chamamento Público nº 6/2020, o qual excluiu o Aeroporto de São José dos Campos/SP do Bloco SP/MS, de modo que este bloco passou a ser composto pelos cinco aeroportos indicados acima.

Além disso, atendendo à solicitação da SAC feita em 30/07/2021, após a entrega dos estudos, os Aeroportos de Santarém, Marabá, Parauapebas e Altamira foram remanejados ao Bloco SP/MS que passa a se chamar Bloco SP/MS/PA, conforme apresentado a seguir:

**Bloco Norte II:** Belém, Macapá;

**Bloco SP/MS/PA:** São Paulo (Congonhas), Campo Grande, Campo de Marte, Corumbá, Ponta Porã, Santarém, Marabá, Parauapebas e Altamira.

Em atenção ao CPE n.º 5/2020 o Grupo de Consultores em Aeroportos (GCA) apresentou os seguintes relatórios para cada um dos aeroportos: **Estudos de Mercado, Estudos de Engenharia e Afins, Estudos Ambientais e Avaliação Econômico-Financeira.** Além disso, apresentou um Relatório complementar de Avaliação Econômico-Financeira do aeroporto e um relatório referente a cada Bloco, que teve por objeto a avaliação da viabilidade econômico-financeira dos aeroportos.

O presente Sumário Executivo tem por objetivo apresentar as principais premissas, informações e conclusões de cada um dos relatórios do Aeroporto do Rio de Janeiro/RJ. Para um entendimento completo dos estudos realizados, é recomendável a leitura dos relatórios.



## 1 ESTUDO DE MERCADO

Nesta seção é apresentado o Sumário Executivo do Estudo de Mercado do Aeroporto do Rio de Janeiro – Santos Dumont/RJ (SDU na nomenclatura IATA ou SBRJ na nomenclatura ICAO), 7º aeroporto mais movimentado do país, tendo processado cerca de 9,1 milhões de passageiros<sup>1</sup> em 94,4 mil operações, além de 7,3 mil toneladas de carga, em 2019.<sup>2</sup>

### 1.1 Visão geral

O Aeroporto está localizado no município do Rio de Janeiro, capital do estado do Rio de Janeiro (RJ). Como segunda cidade mais populosa do país<sup>3</sup>, a cidade do Rio de Janeiro apresenta forte participação na economia estadual, respondendo por 46% do PIB do Estado (R\$364 bilhões) e apresentando um PIB per capita de R\$54,42 mil em 2018.

O estado do Rio de Janeiro, como o segundo maior em geração de riquezas do Brasil, possui como alicerce econômico a produção de petróleo em bases *offshore*, atrelados principalmente às Bacias de Campos (de maior destaque no país) e Santos, com potencial crescente de exploração. Com relação ao setor secundário, o **estado conta com muitas indústrias, sendo várias de destaque nacional**, localizadas especialmente em cidades como Volta Redonda e Resende (na região sul fluminense). As principais indústrias do Rio são petrolífera, siderúrgica, metalúrgica, automobilística, química, farmacêutica e alimentícia. Ainda, a cidade é sede de relevantes empresas nacionais, como a Petrobrás e a Vale, localizadas principalmente em bairros próximos ao centro e sendo responsáveis por atrair parcela significativa de passageiros de negócios<sup>4</sup>.

Como gerador de riquezas do setor terciário, tem-se o ramo de serviços, com o turismo como principal representante. Mundialmente conhecida como Cidade Maravilhosa, **a cidade do Rio de Janeiro é um destino internacional, de muito renome**, que recebe muitos turistas durante todo o ano para desfrutar de suas diversas atrações históricas, naturais e culturais.

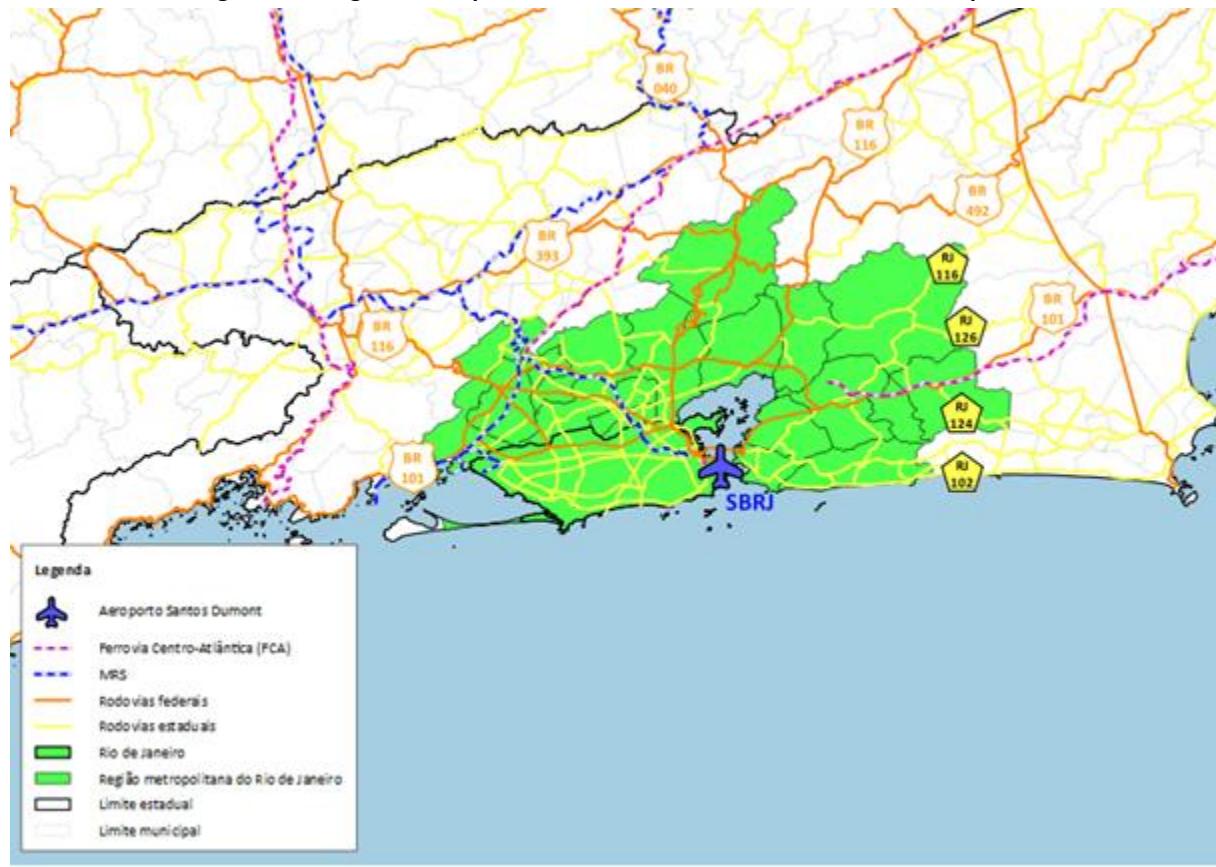
<sup>1</sup> Dados Estatísticos da ANAC e dados disponibilizados pela SAC/MI no *data room*.

<sup>2</sup> Cumpre notar que em 2019 por cerca de um mês a pista principal do aeroporto ficou fechada para reforma, e nesse período (24 de agosto a 21 de setembro) só operaram voos com aeronaves de menor porte na pista auxiliar.

<sup>3</sup> Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>. População estimada para 2020.

<sup>4</sup> Fonte: <https://publicacoes.estadao.com.br/empresasmais/ranking-1500/>



**Figura 1-1: Região Metropolitana do Rio de Janeiro e entorno do Aeroporto**

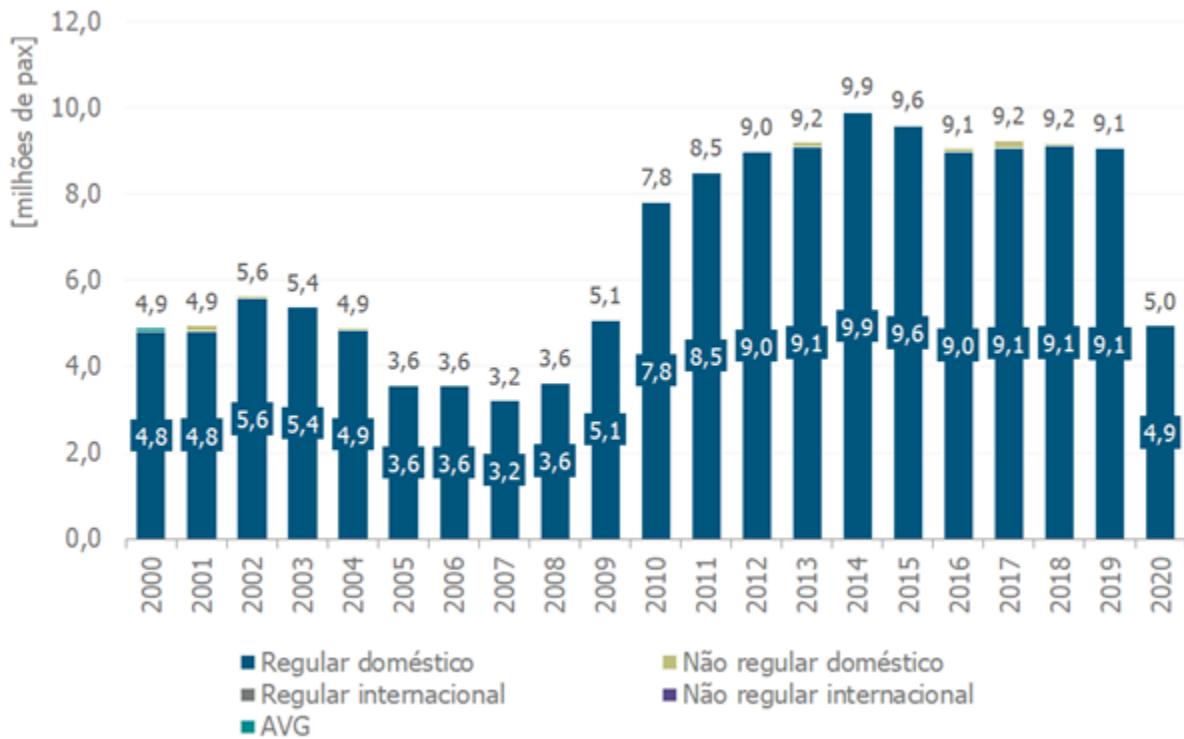
Fonte: Consórcio GCA

Assim como diversos destinos brasileiros, a cidade maravilhosa (RJ) é bastante visada por viajantes, vocacionando o Rio como uma capital fortemente turística. Entre seus principais pontos turísticos estão as famosas praias locais ao longo do litoral carioca, que além de serem lindos cartões de visita da cidade, são destinos muitos famosos para épocas de carnaval e Réveillon.

Além de suas esplendorosas praias, o Rio possui uma variedade de locais incríveis para se visitar, os quais recebem milhões de turistas todos os anos e possuem enorme significado para a cidade. Dentre os mais visitados e conhecidos estão Cristo Redentor, Pão de Açúcar, Estádio do Maracanã, Museu do Amanhã, Museu de Arte do Rio – MAR, Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ e Escadaria Selarón.

Dessa forma, com relação à evolução do tráfego de passageiros em SBRJ, nota-se entre 2002 e 2007 redução na movimentação de passageiros no aeroporto, anos em que diversos voos foram transferidos para o Aeroporto de Galeão por restrições de capacidade em SBRJ. A partir desse ano, com a inauguração de um novo terminal e aumento da capacidade, tem-se um padrão histórico similar ao visto em âmbito nacional, com uma forte evolução a partir da segunda metade dos anos 2000, e o máximo histórico sendo atingido em 2014. A partir desse ano a movimentação anual de passageiros do Aeroporto apresentou queda em dois anos consecutivos, em função dos impactos da crise econômica no país, atingindo 9,1 milhões de passageiros em 2016. Desde então o aeroporto manteve esse patamar de movimentação.

Figura 1-2: Histórico de passageiros no aeroporto por segmento, entre 2000 e 2020



Fonte: Infraero

Em relação ao total de movimentos de aeronaves de passageiros em 2019, ilustrado na Figura 1-3, SBRJ registrou 94,4 mil operações, das quais 86% de movimentos domésticos regulares, 2% domésticos não regulares e 13% de aviação geral. As operações comerciais foram realizadas por 7 companhias aéreas, três delas responsáveis por 95,7% das movimentações: Azul (29,9%), Gol (34,4%) e Latam (31,4%)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Fonte ANAC.

**Figura 1-3: Histórico de movimentos anuais (pousos e decolagens) do aeroporto entre 2000 e 2020**

Fonte: Infraero

Em 2019, SBRJ operava 17 rotas<sup>6</sup> domésticas regulares para todas as regiões do país, com exceção da região Norte. A Figura 1-4 ilustra as rotas domésticas de SBRJ em 2019 e o tamanho dos marcadores reflete a frequência relativa das rotas.

<sup>6</sup> Foram consideradas como rotas aquelas com frequência igual ou superior a 24 voos por ano de acordo com a ANAC

**Figura 1-4: Mapa das rotas domésticas do Aeroporto em 2019<sup>7</sup>**



Fonte: ANAC

Com relação às rotas realizadas envolvendo SBRJ, verifica-se que, em 2019:

- 87% dos passageiros domésticos processados em SBRJ fizeram uso de rotas diretas;
  - 38% dos passageiros domésticos processados em SBRJ tiveram origem/destino em São Paulo, 9% em Brasília e 6% em Belo Horizonte. 15 outros aeroportos representaram 1% a 6% das origens/destinos reais dos passageiros, e ainda outros 24 aeroportos mostraram participações menores de 1%<sup>8</sup>.

Atualmente, SBRJ não opera rotas internacionais regulares e, portanto, 100% dos passageiros internacionais com origem ou destino no Aeroporto utilizam o outro aeroporto da RI (Galeão), ou têm

<sup>7</sup> T\_SP é referente a três aeroportos do estado de São Paulo, sendo eles SBGR, SBSP e SBKP.

T\_RJ é referente aos aeroportos SBRJ e SBGL, localizados no Rio de Janeiro.

<sup>8</sup> Dados da OAG.

de realizar conexão em outros aeroportos. Desses passageiros que conectaram em outros aeroportos para voos internacionais 65% conectaram no Aeroporto de Guarulhos, 9,5% em Campinas e 7,5% em Porto Alegre em 2019. Os principais destinos associados aos passageiros internacionais da região de influência do Rio de Janeiro são Europa (29%), Argentina (22%), América do Norte (17%), Chile (12%) e América Central e Caribe (4%).

Com relação à operação de cargas aéreas, o aeroporto tem uma movimentação pouco relevante, em 2019 foram movimentadas 7,3 mil toneladas no Aeroporto, essencialmente transportadas nos porões de aeronaves comerciais.

### **Região de Influência**

A definição da Região de Influência (RI) de SBRJ baseou-se no estudo “Regiões de Influência das Cidades” (REGIC)<sup>9</sup>, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que contempla a gama de elementos econômicos e socioculturais da população.

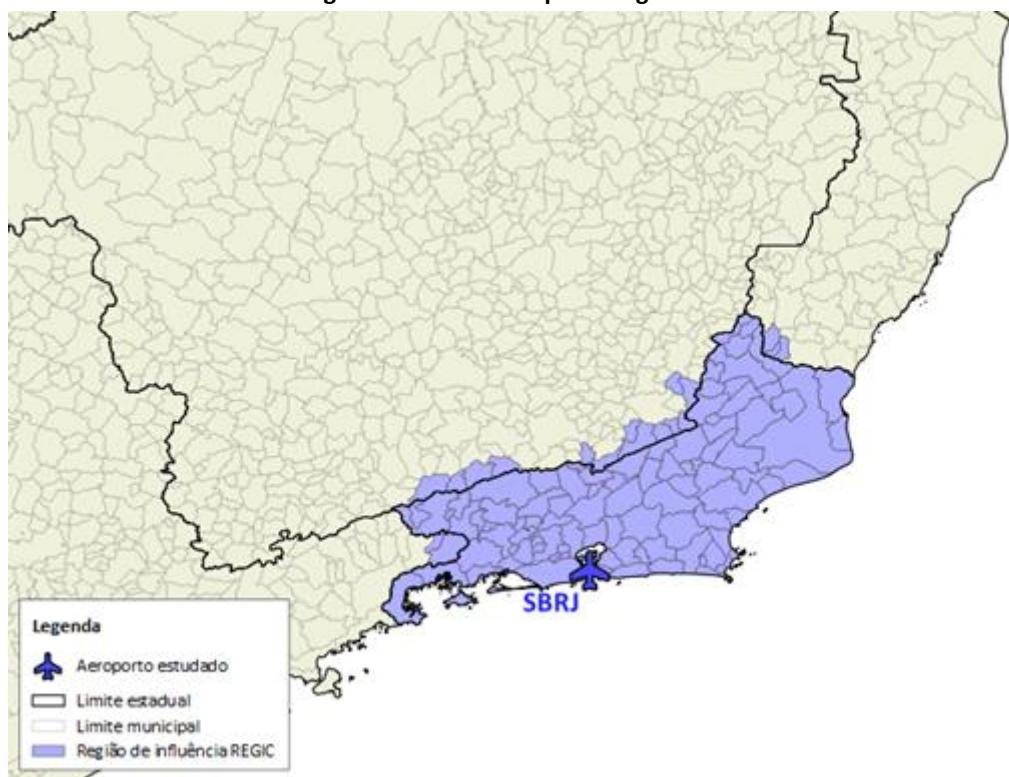
Segundo o REGIC, a cidade do Rio de Janeiro pertence ao AP do Rio de Janeiro/RJ, por sua vez enquadrado como Metrópole de nível B. Tal município influencia Capitais Regionais, como o AP de Cabo Frio/RJ, e Centros Sub-Regionais, a exemplo de Itaperuna (RJ), cujas respectivas RIs estão contidas na do Rio de Janeiro, além de diversos Centros Locais.

Ao todo, como ilustrado na Figura 1-5, a RI do Rio de Janeiro cobre 110 municípios (além de si próprio) distribuídos no Rio de Janeiro (92), em Minas Gerais (13), no Espírito Santo (3) e em São Paulo (2).

<sup>9</sup> Fonte: IBGE. *Regiões de Influência das Cidades 2018*, IBGE, Rio de Janeiro, 2019. Outros estudos mais atuais de Divisão Urbano-Regional foram publicados pelo IBGE, porém remetem à mesma análise hierárquica de municípios realizada no estudo de 2007, ou apresentam uma estrutura hierárquica mais simplificada, porém consistente com a adotada no estudo de 2018.



Figura 1-5: RI do Aeroporto segundo o REGIC



Fonte: REGIC 2018, ANAC e Consórcio GCA

Ressalte-se ainda que, para fins de projeção dos volumes e do perfil de demanda do Aeroporto, verificou-se a compatibilidade entre a definição da RI segundo o REGIC e a efetiva área de captação do Aeroporto, através dos dados disponibilizados na Matriz Origem Destino real de passageiros domésticos disponibilizados pela SAC/MI<sup>10</sup>, referentes ao ano de 2017, obtidos através de rastreamento de aparelhos de telefonia móvel.

O resultado da análise aponta que os seguintes aeroportos devem ser considerados competidores de SBRJ para demanda de passageiros domésticos: SBGL (Galeão), SBCP (Campo de Goytacazes), SBCB (Cabo Frio), SBME (Macaé) e SBZM (Zona da Mata). E, portanto, para a projeção dos volumes e do perfil de demanda do Aeroporto, realiza-se o ajuste da Região de Influência de SBRJ para integrar à esta as RIs (REGIC) dos aeroportos competidores.

A definição da RI do Aeroporto para cargas aéreas segue lógica similar à RI de passageiros, entretanto, tem-se sua definição fundamentada no conjunto de destinos (na importação) e origens (na exportação) de mercadorias cuja entrada ou saída do país ocorre de maneira relevante para o aeroporto. Por se tratar de um aeroporto com voos exclusivamente domésticos, não há histórico de cargas internacionais processadas por SBRJ. Porém, projeta-se que, ao longo da concessão, o Aeroporto Santos Dumont poderá desenvolver rotas internacionais e deve construir um TECA próprio para movimentação de cargas de importação e exportação. Devido à proximidade de SBRJ com o

<sup>10</sup> Fonte: <http://dados.infraestrutura.gov.br/en/dataset/matriz-de-origem-destino-real-de-deslocamentos-de-pessoas-por-big-data-da-telefonia-movel>, acessado em 20/09/2020.

aeroporto do Galeão (SBGL), este será utilizado como base para a definição da RI futura do Aeroporto Santos Dumont.

## 1.2 Projeções de demanda

As demandas do Aeroporto foram projetadas a partir de análises de regressão multivariada, com parâmetros selecionados por meio de testes de diversas variáveis explicativas potenciais para cada fluxo analisado.

### 1.2.1 Passageiros

#### Passageiros domésticos

Para a projeção de passageiros domésticos com origem ou destino na Região de Influência<sup>11</sup>, adotou-se regressões com PIB, Tarifa aérea e Poços Perfurados<sup>12</sup>, ajustando-se a elasticidade-PIB no longo prazo, tendo como referência a relação entre passageiros e PIB *per capita* em países de grandes dimensões, para refletir a redução da propensão marginal a voar conforme o aumento da renda média.

Projetada a demanda doméstica para a RI, fez-se ajustes na demanda projetada sendo esses:

- Projeção da competição intermodal (divisão da demanda entre modais);
- Projeção da competição intramodal (divisão da demanda entre aeroportos competidores);
- Ajustes devido à criação de novas rotas internacionais; e
- Ajustes devidos ao impacto da pandemia do COVID-19.

Os passageiros em conexão e bordo<sup>13</sup> foram projetados em função do aumento da capilaridade da malha aérea do Aeroporto e a partir de *benchmarks* nacionais de taxa de conexão.

#### Passageiros internacionais

Todos os aeroportos nacionais que recebem voos internacionais competem por este fluxo de passageiros. Assim, inicialmente projeta-se a demanda brasileira a partir de regressões com PIB Brasil, PIB mundial e Câmbio, também ajustando-se a elasticidade-PIB no longo prazo.

Posteriormente, projeta-se o total de passageiros de SBRJ com origem ou destino final no exterior, independentemente se embarcados em voos internacionais (rotas diretas) ou voos domésticos (rotas indiretas). Cumpre notar que o Aeroporto não possui rotas internacionais atualmente, tampouco infraestrutura adequada para esse fluxo. Portanto, na prática, os passageiros internacionais do Aeroporto de SBRJ são atendidos diretamente pelos Aeroportos da RI que oferecem voos Internacionais (Galeão).

Contudo, seguindo as diretrizes emanadas pela SAC/MI caso seja constatada demanda para tal fluxo no Aeroporto, tais operações poderão ser apropriadamente previstas, juntamente com as eventuais adequações que se fizerem necessárias para seu processamento. Assim, como explanado no Relatório

<sup>11</sup> Para os fluxos domésticos, a RI de análise compreende SBRJ, SBGL, SBCP, SBCB, SBZM e SBME.

<sup>12</sup> A variável *Poços Perfurados* busca capturar a dinâmica da economia do Estado do Rio de Janeiro, que é muito dependente do desempenho da indústria do petróleo. Assim, a aceleração da perfuração de novos poços influência positivamente a o fluxo de pessoas para Estado e, consequentemente, o número de passageiros aéreos de SBRJ.

<sup>13</sup> Passageiros que fazem escala, mas não desembarcam no Aeroporto, não gerando receitas tarifárias.



de Engenharia e Afins é previsto que tais adequações sejam concluídas apenas em 2026 e, portanto, os resultados de demanda internacional serão apresentados a partir desse ano. Estima-se a evolução do porcentual da demanda que embarcará em voos internacionais diretos nos aeroportos competidores assim como a evolução do *market share* do aeroporto entre competidores locais, tanto em rotas existentes como a serem criadas ao longo da concessão. Esta etapa da projeção é integrada à projeção de rotas e movimentos de aeronaves.

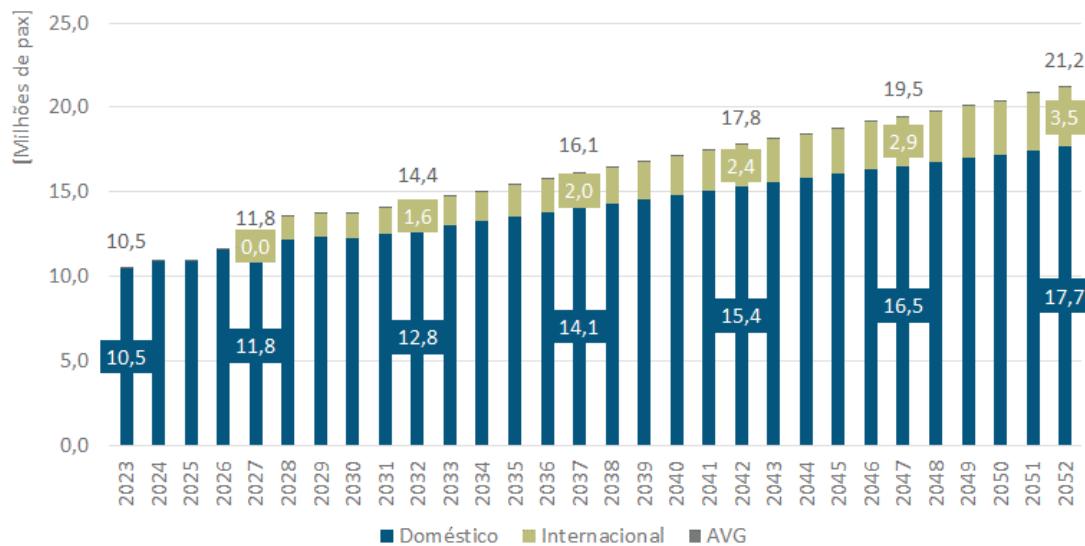
### Passageiros de aviação geral

Para passageiros de aviação geral, inicialmente projeta-se o total de movimentos de aeronaves a partir de diversas variáveis explicativas, como PIB da RI e do número de poços de petróleo offshore perfurados<sup>14</sup>. Em seguida, estima-se o total de passageiros a partir de parâmetros usuais de pax/movimento.

### Passageiros totais

A Figura 1-6 apresenta o resultado consolidado das projeções acima. O total de passageiros de SBRJ crescerá 2,5% a.a. entre 2023, primeiro ano da concessão, e 2052 quando se prevê 21,2 milhões de passageiros.

**Figura 1-6: Projeção de passageiros totais no Aeroporto, por tipo de fluxo**



Fonte: Consórcio GCA

### 1.2.2 Cargas

Com relação às cargas internacionais, a partir de análises de regressão do histórico do aeroporto e competidores e dados do *data room*, ANAC e Comexstat, projeta-se que os fluxos de exportação e

<sup>14</sup> O uso da série “poços de petróleo” visa refletir o uso dos aeroportos de SBRJ e SBJR para a aviação geral atrelada ao atendimento das bases offshore de Petróleo. Cabe apontar que nos últimos anos a Petrobrás passou a concentrar suas operações de apoio offshore no Rio de Janeiro, fundamentando o uso da série como variável explicativa.



importação atinjam, respectivamente, 336 (crescimento de 4,0% a.a.) e 485 toneladas (crescimento de 4,0% a.a.) em 2052, movimentados nos porões de aeronaves internacionais de passageiros.

Os fluxos de cargas domésticas e de correios são estimados a partir de modelo econométrico com base no histórico do aeroporto e competidores. Ao final da concessão, projeta-se a movimentação de 13,8 mil toneladas de cargas domésticas movimentadas no porão de aeronaves comerciais de passageiros.

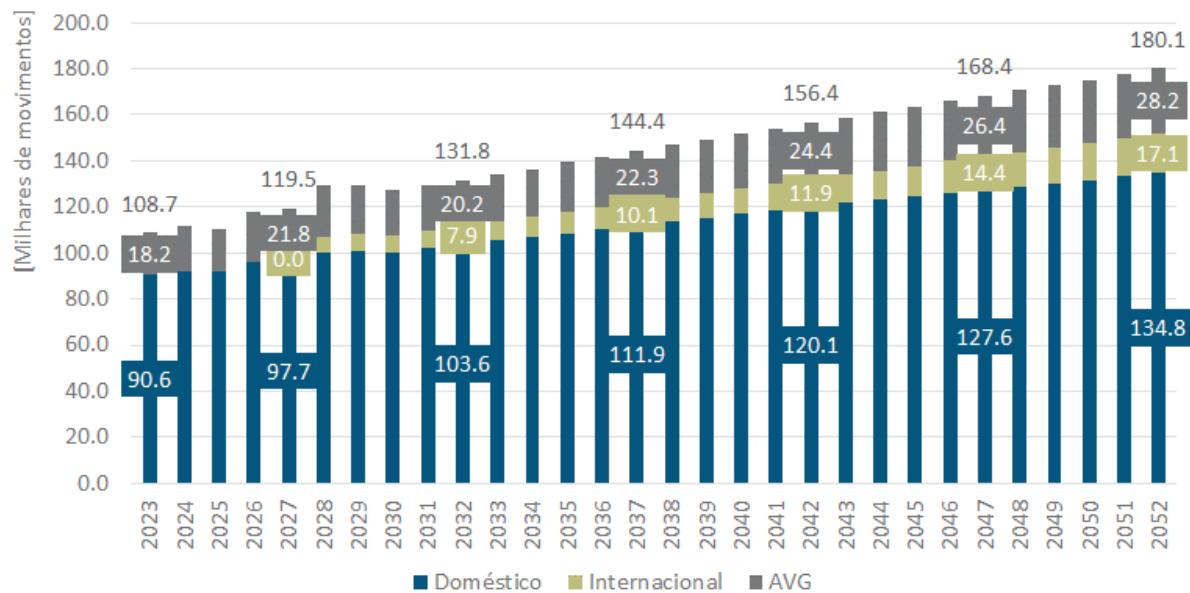
### 1.2.3 Movimentos de aeronaves e malha aérea

#### Movimentos de aeronaves

Os movimentos de aeronaves comerciais foram projetados a partir dos fluxos de passageiros por par origem-destino (OD), *load factor* e mix de aeronaves, e estão relacionados à evolução da malha aérea do Aeroporto. À medida que a demanda aeroportuária cresce, aumentam os fluxos nas rotas existentes e novas rotas passam a ser justificadas (os gatilhos para criação de rotas, em passageiros, variam em função da distância e aeronave-tipo alocada) – assim, o mix e quantidade de aeronaves evoluem em harmonia com a malha aérea projetada.

Prevê-se que em 2052 o Aeroporto registre 134,8 mil movimentos na aviação comercial doméstica, 17,1 mil na internacional e 28,2 mil de AVG com taxa de crescimento anual média de 1,8% do total de operações.

**Figura 1-7: Projeção da movimentação anual total do Aeroporto**



Fonte: Consórcio GCA

#### Inserção do Aeroporto na malha aérea

A evolução do número de rotas em função da movimentação de passageiros prevista para SBRJ é consistente com a tendência geral dos aeroportos brasileiros. Durante a concessão, prevê-se novas ligações de SBRJ a capitais ainda não atendidas, principalmente do Nordeste e Centro-Oeste do país e aeroportos menores ainda não conectados, como ilustrado pela Figura 1-8.



**Figura 1-8: Rotas comerciais domésticas em 2052**

Em relação à malha internacional, as projeções de movimentos de aeronaves internacionais indicam adição de diversas novas rotas internacionais até 2052.

Figura 1-9: Novas rotas comerciais internacionais em 2050



Fonte: Consórcio GCA.

#### 1.2.4 Demandas de pico e restrições

Os principais sistemas do Aeroporto são dimensionados para atender as demandas em instantes de fluxo mais intenso, de forma que os usuários sejam atendidos com nível de serviço adequado segundo critérios preestabelecidos e não haja impactos operacionais e econômicos severos.

No caso das áreas e processadores do Terminal de Passageiros (TPS), em aeroportos com movimentação anual superior a 5 milhão de passageiros por ano, como SBRJ, o critério de nível de serviço adotado baseia-se na 30ª hora de maior movimentação no ano. Os resultados são calculados em 2019 a partir dos registros horários disponibilizados no *dataroom* com dados da Infraero e projetados conforme *benchmarks* nacionais de fatores de pico (demanda de pico sobre demanda anual).

**Tabela 1-1: Pico de demanda para período de 1h (30º evento) no Aeroporto – Ano base, início da concessão e término da concessão**

Natureza	Sentido	2019	2023	2052
Doméstico	Embarque	1.573	1.702	2.273
	Desembarque	1.567	1.696	2.264
	Conexões	158	171	228
	Simultâneo	2.903	3.142	4.194
Internacional	Embarque	0	0	830
	Desembarque	0	0	830
	Conexões	0	0	0
	Simultâneo	0	0	1.660
Simultâneo	Embarque	1.573	1.702	2.508
	Desembarque	1.567	1.696	2.499
	Conexões	158	171	252
	Simultâneo	2.903	3.142	4.629

Fonte: Consórcio GCA

Para o sistema de pistas, considera-se a máxima movimentação horária de aeronaves comerciais em um período de 1 ano. Assim como no caso dos passageiros, a projeção segue *benchmarks* de fatores de pico. Projeta-se que o Aeroporto terá pico total de 57 movimentos horários, sendo 37 de aeronaves comerciais e 20 de aviação geral em 2052, e pico comercial de 37 movimentos horários de aeronaves comerciais.

Para fins de dimensionamento, projeta-se também o pico de utilização dos pátios de aeronaves comerciais, a partir do registro de máxima utilização em 2019<sup>15</sup> e *benchmarks* de fatores de pico de pátio. Ao final da concessão, projeta-se a necessidade mínima de 37 posições de pátio, incluindo os pátios de aeronaves de passageiros doméstico e internacional.

Os resultados apresentados desconsideram eventuais restrições ambientais ou de engenharia no Aeroporto ou seus competidores. Assim, determinadas as capacidades dos diferentes sistemas (vide Relatório de Engenharia e Afins), parte-se para a avaliação de possíveis restrições na demanda projetada.

No caso em tela, a demanda do Aeroporto é restrita inicialmente pelo alcance do sistema de pistas que restringe o atendimento de rotas à América do Sul. Ainda, a demanda é restrita pelo sistema de pontes de embarque, que resultam em um limite de processamento anual de passageiros domésticos e internacionais. Ao atingir esse limite na demanda anual de passageiros, todas as demais projeções de demanda, dependentes da projeção de passageiros, são impactadas.

Conforme apresentado no Relatório de Engenharia e Afins, a diretriz de processar em pontes de embarque 70% do total de pax domésticos e 85% do total de pax internacionais, resulta em uma projeção de número de pontes de embarque incompatível com as restrições de infraestrutura do projeto do Aeroporto. Dada essa restrição, foi avaliada a capacidade anual de processamento de

<sup>15</sup> A partir de dados da ANAC (Etapa Básica).

passageiros doméstico e internacional resultando no limite de 14,2 milhões de passageiros domésticos e 1,0 milhão de passageiros internacionais.

Ainda, o Plano de Desenvolvimento do Aeroporto prevê, já na primeira fase de obras, a retirada das áreas atualmente dedicadas para Aviação Geral, para atendimento da demanda da aviação comercial. Dessa forma, uma vez que não haverá infraestrutura no Aeroporto para atendimento da AVG, a projeção da demanda restrita para o Aeroporto não considera esse fluxo no horizonte de concessão<sup>16</sup>.

Na Figura 1-10 observa-se que o Aeroporto estará restrito na capacidade anual do TPS a partir de 2039 e, portanto, a partir desse ano passa a perder parte da demanda para seus competidores.

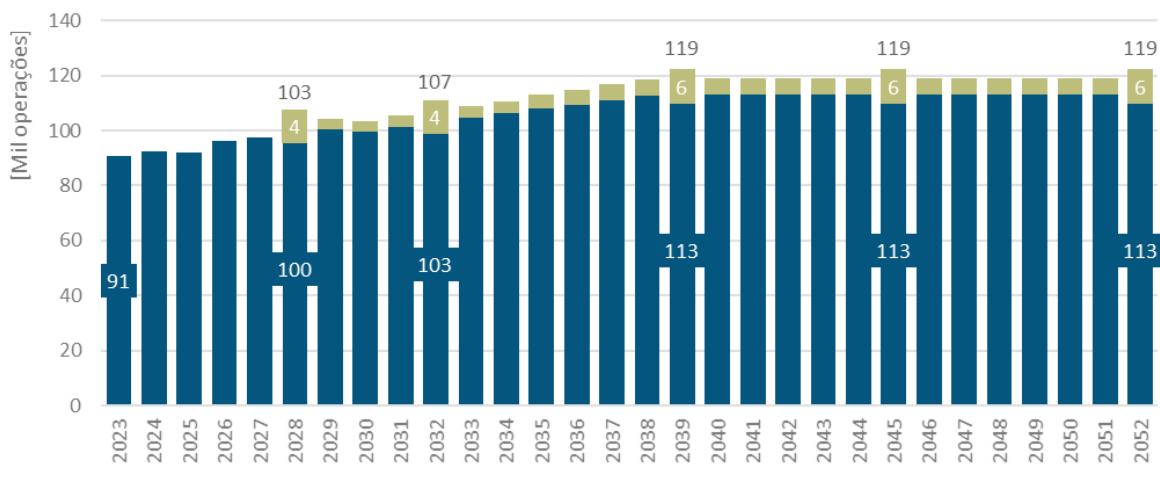
**Figura 1-10: Comparação entre a demanda irrestrita e com restrições para o Aeroporto**



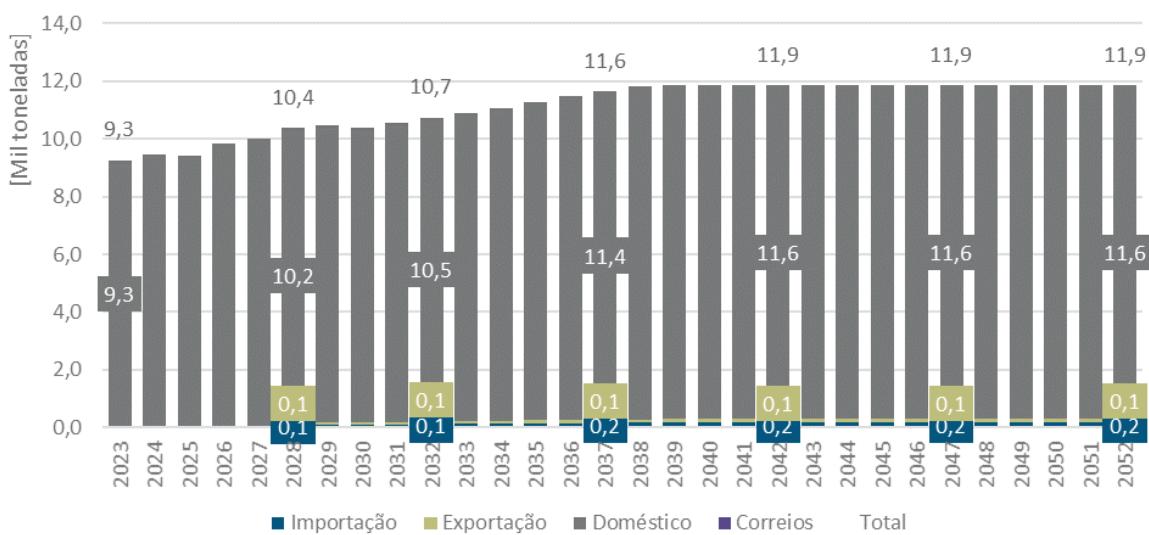
Os demais sistemas do aeroporto não apresentaram restrições para essa demanda restrita e foram adequados a essa nova projeção.

A Figura 1-11 apresenta o resultado consolidado com restrição para movimentos no aeroporto de SBRJ e a Figura 1-12 apresenta o resultado consolidado com restrição para cargas.

<sup>16</sup> A abordagem está em linha com a diretriz #22 da SAC/MI que considera todos os slots de SBRJ voltados para atendimento de serviços aéreos regulares de passageiros.

**Figura 1-11: Projeção total de operações no Aeroporto, com restrições**

Fonte: Consórcio GCA

**Figura 1-12: Projeção da movimentação total de cargas do Aeroporto**

Fonte: Consórcio GCA

Observa-se também que o Aeroporto é restrito para o atendimento de rotas à América do Sul. O mapa de rotas internacionais restritas pode ser visualizado na Figura 1-13.



Figura 1-13: Rotas comerciais internacionais em 2052 – Considerando a demanda restrita (o tamanho e a cor dos círculos indicam a intensidade relativa dos fluxos)



Fonte: Consórcio GCA

## 2 ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

Essa seção apresenta o Sumário Executivo dos Estudos de Engenharia e Afins para a concessão do Aeroporto do Rio de Janeiro - Santos Dumont/RJ – SBRJ/SDU.

O Relatório dos Estudos de Engenharia e Afins foi desenvolvido de acordo com a metodologia apresentada na Figura 2-1.

**Figura 2-1: Metodologia de Estudo**



Fonte: Consórcio GCA.

A seguir estão apresentados de forma resumida os resultados e premissas de cada etapa dos estudos. Para maiores detalhes, verificar os relatórios completos dos estudos.

### 2.1 Inventário das Condições Existentes

#### 2.1.1 Situação Atual

A caracterização da situação atual é fundamental para um desenvolvimento apropriado do Sítio Aeroportuário. Por meio dela, é possível ter um entendimento mais preciso das limitações e oportunidades existentes para a ampliação do complexo aeroportuário. Entre outros aspectos, o entendimento da situação atual envolve questões operacionais, de segurança, legais e socioambientais.

Para a caracterização da situação atual, também foi avaliada a operação atual e feita a identificação das infraestruturas existentes por meio das visitas *in loco* e dos principais planos de desenvolvimento e dos estudos disponíveis. A Figura 2-2 ilustra a identificação das principais instalações existentes.



Figura 2-2: Instalações da Situação Atual



Fonte: Consórcio GCA.

Além disso, quanto à situação patrimonial atual, cumpre destacar que o aeroporto em estudo passou por uma análise realizada pelo Consórcio GCA e se encontra com área patrimonial “regularizada”, “a desapropriar” ou “a regularizar”, considerando que a última poderá se desdobrar em 5 (cinco) subclasses distintas, ou seja, em processo de transferência, em desapropriação com imissão de posse, com desapropriação em andamento, com acordo homologado e irregular (Imóvel em posse da INFRAERO, mas com titularidade de terceiros privados). Foi possível observar, que o aeroporto se encontra com área patrimonial regularizada. A Figura 2-3 indica a situação patrimonial do aeroporto.

Figura 2-3: Limites Patrimoniais do Sítio Aeroportuário



Fonte: Google Earth, Consórcio GCA.

Conforme orientação da SAC/Minfra, até o início do período de concessão as obras em andamento devem continuar sendo executadas, no entanto, não há obras em andamento no aeroporto. Segundo informações da visita in loco, atualmente não há obras em andamento no aeroporto. Existem obras recém-concluídas, cujos projetos já foram aprovados pela INFRAERO para a implantação. Essas obras tiveram como objetivo principal a manutenção dos pavimentos aeronáuticos e a implantação de sinalização vertical no lado ar. Portanto, seguindo ainda a orientação da SAC/Minfra, a partir da data de início da concessão, os serviços remanescentes devem ser concluídos pelo concessionário e os custos remanescentes considerados na modelagem financeira deste estudo. Como não há obras neste aeroporto previstas para serem concluídas após esta data, não haverá custos remanescentes referentes a estas obras para serem considerados no CAPEX.

## 2.1.2 Avaliação da Capacidade Instalada

A análise de capacidade instalada é uma das etapas do processo de avaliação das condições existentes. Nessa etapa são avaliadas as condições de capacidade de acordo com os níveis de serviço adequados. Desta forma, foi desenvolvida a avaliação de capacidade para todos os sistemas aeroportuários. A seguir estão apresentadas as capacidades instaladas apenas dos principais sistemas.

### 2.1.2.1 Sistema de Pistas e Pátios

A Tabela 2-1 e a Tabela 2-2 sumarizam os resultados obtidos de capacidade instalada e as demandas existentes dos sistemas de pistas e pátios. As pistas de táxi foram avaliadas com base nas restrições geométricas de largura e código da aeronave de projeto. Já os pátios foram avaliados com base na capacidade estática e dinâmica de estacionamento de aeronaves.

**Tabela 2-1: Capacidade da PPD**

Componente	Capacidade Atual	Demandas atuais	Situação
PPD (mov/h)	30 <sup>(1)</sup>	30	Atende

(1) Conforme diretriz da SAC e em conformidade com o Ofício nº 227/2021/GAB-SAC/SAC.

Fonte: Consórcio GCA.

**Tabela 2-2: Capacidade das Pistas de Taxi**

Pista de Taxi	Largura Total (m)	Largura Sem Acostamentos (m)	Código RBAC154	Aeronave Crítica	Situação
Taxiway A	17,50	17,50	B	C	Restrição
Taxiway B	21,10	21,10	B	C	Restrição
Taxiway C	28,50	20,50	C	C	Atende
Taxiway D	29,20	21,20	C	C	Atende
Taxiway E	31,50	18,00	C	C	Atende
Taxiway F	36,00	23,00	D	C	Atende
Taxiway G	72,00	57,00	F	C	Atende
Taxiway H	35,00	23,00	D	C	Atende
Taxiway I	64,50	50,00	F	C	Atende
Taxiway J	22,00	18,00	B	C	Restrição
Taxiway K	22,00	18,00	B	C	Restrição
Taxiway L	30,00	26,00	C	C	Atende

Fonte: AIP, Consórcio GCA.

A fim de mensurar a capacidade atual dos pátios de aeronaves principais, foram analisadas as capacidades estáticas e dinâmicas para a configuração mais usual dos pátios.



**Tabela 2-3: Capacidade Estática de Pátio**

Tipo	Cenário 1
Posições com Pontes	Atual
C	8
D	0
E	0
F	0
Posições Remotas	Atual
C	14
D	0
E	0
F	0
Posições (Pontes + Remotas)	Atual
C	22
D	0
E	0
F	0
Total de Posições	22
Total Pontes de Embarque	8
Total Posições Remotas	14
Total de Posições (Equivalente C)	22

Fonte: Consórcio GCA.

Para avaliar a capacidade dinâmica horária do pátio principal, ponderou-se as capacidades estáticas obtidas pelo tempo médio de ocupação de cada código de aeronave para os mesmos cenários, obtendo-se assim a capacidade dinâmica total, conforme a Tabela 2-4.



**Tabela 2-4: Capacidade Dinâmica de Pátio**

Tipo	Cenário 1
Capacidade Estática	Atual
C	22
D	0
E	0
F	0
Tempo Médio de Ocupação da Posição (min)	Atual
C	50
D	- (1)
E	- (1)
F	- (1)
Capacidade Dinâmica	Atual
C	26,4
D	0,0
E	0,0
F	0,0
<b>Total (mov/hora)</b>	<b>26,4</b>

(1) Não há operação dessa categoria de aeronave no aeroporto

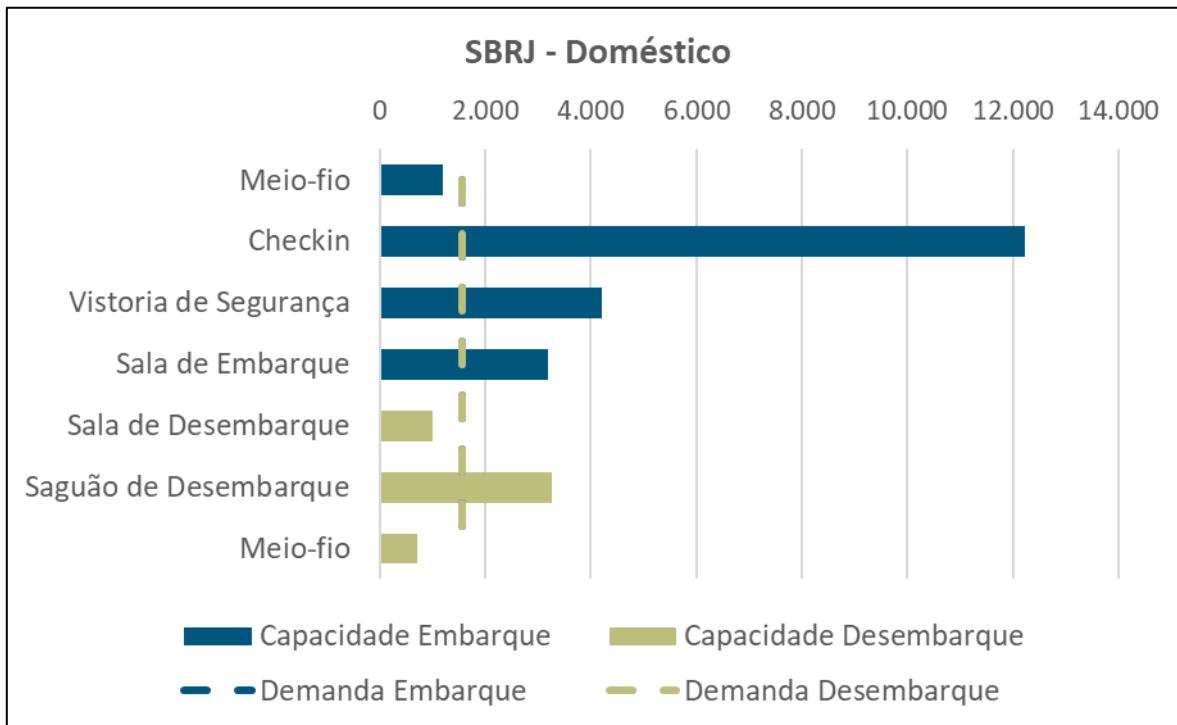
Fonte: Declaração de Capacidade Operacional (S21), Microdados (ANAC), Consórcio GCA.



### 2.1.2.2 Sistema Terminal de Passageiros

A Figura 2-4 sumariza o resultado obtido de capacidade instalada e as demandas existentes dos fluxos de embarque e desembarque.

**Figura 2-4: Capacidade dos Componentes do Terminal – Segmento Doméstico**



Fonte: Consórcio GCA.

### 2.1.2.3 Demais Sistemas

Quanto à condição atual dos demais sistemas, pode-se notar as seguintes observações quanto à situação atual descrita na Tabela 2-5.

**Tabela 2-5: Resumo da Capacidade dos Demais Componentes**

Componente	Descrição da Situação Até o fim da concessão
Infraestrutura Aeronáutica	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Operação:</b> apresenta capacidade técnica para operação VFR/IFR de não precisão diurno/noturno para todas as cabeceiras (02R, 20L, 02L e 20R). Sistemas visuais indicadores de rampa de aproximação formados por sistemas PAPI em todas as cabeceiras (02R, 20L, 02L e 20R).</li> </ul>
Sistema de Terminal de Cargas	<ul style="list-style-type: none"> <li>O aeroporto em estudo não possui um sistema terminal de cargas.</li> </ul>

Componente	Descrição da Situação Até o fim da concessão
Sistema de Aviação Geral <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>TAG:</b> não há edificação dedicada ao Terminal de Aviação Geral.</li> <li><b>Pátio de aeronaves de aviação geral:</b> atende à necessidade até o fim da concessão.</li> <li><b>Hangares e pátios associados:</b> não atendem à necessidade até o fim da concessão.</li> <li><b>Estacionamento:</b> não existe área específica no aeroporto, pois a demanda é absorvida pelo estacionamento do TPS.</li> </ul>
Sistema de Administração e Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Administração:</b> atende à necessidade até o ano 13 da concessão.</li> <li><b>Manutenção:</b> não atende à necessidade atual.</li> </ul>
Sistema de Apoio às Operações	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PAA:</b> não atende à necessidade atual.</li> <li><b>SCI:</b> atende à necessidade até o fim da concessão.</li> </ul>
Sistema de Apoio às Companhias Aéreas	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Processamento de carga:</b> atende à necessidade até o ano 6 da concessão.</li> <li><b>Manutenção de Companhias Aéreas:</b> não atende à necessidade atual.</li> <li><b>Manutenção de Aeronaves:</b> não se aplica, não existe área específica no aeroporto.</li> </ul>
Sistema Industrial de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Correios:</b> não se aplica, não existe área específica no aeroporto.</li> <li><b>Comissaria:</b> não atende à necessidade até o fim da concessão (foram consideradas apenas áreas internas ao sítio).</li> <li><b>Serviços Aeroportuários:</b> não atende à necessidade atual.</li> </ul>
Sistemas de Infraestrutura Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Energia Elétrica:</b> atende à necessidade até o ano 2034.</li> <li><b>Água Potável:</b> atende à necessidade até o ano 3 da concessão.</li> <li><b>Esgoto Sanitário:</b> atende à necessidade até o ano 30 da concessão.</li> <li><b>Resíduos Sólidos:</b> não atende à necessidade atual.</li> </ul>

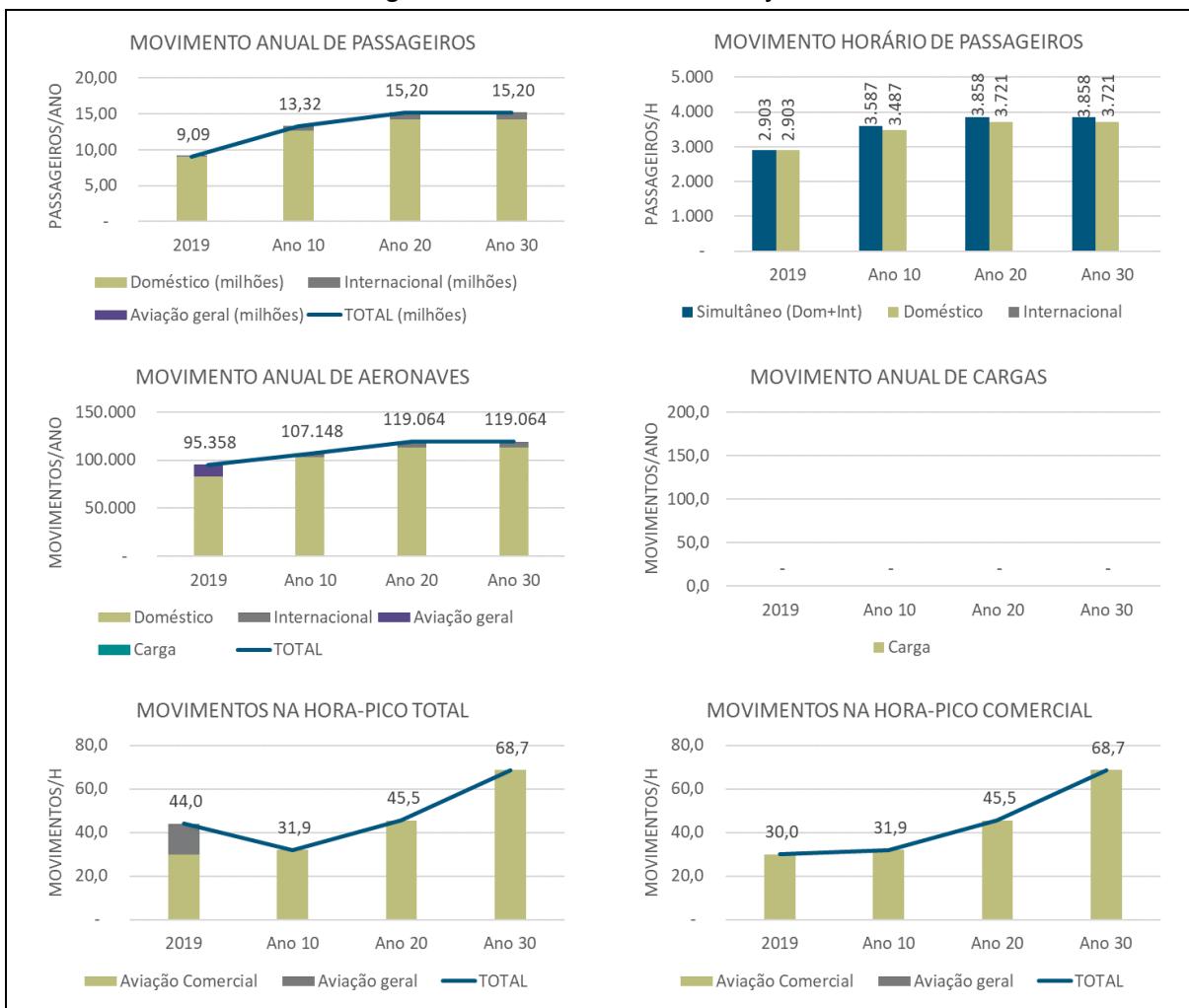
- (1) Como a demanda de aviação geral deixa de existir, não são necessárias intervenções para ampliação de capacidade dos elementos relacionados a esse tipo de operação.

Fonte: Consórcio GCA.

## 2.2 Estudos de Demanda

A fim de avaliar a capacidade atual de acomodar a demanda e as necessidades de investimentos ao longo do período de concessão, foram desenvolvidos estudos mercadológicos e previsões de demanda de passageiros, operação de aeronaves e carga transportada. A Figura 2-5 apresenta um resumo dos resultados do estudo da demanda.

**Figura 2-5: Resumo da Demanda Projetada**



Fonte: Estudo de Mercado.

## 2.3 Plano de Necessidades

Dadas as projeções de demanda e a capacidade instalada, avaliou-se, para todos os sistemas aeroportuários, as infraestruturas necessárias para atender a demanda prevista. Na Figura 2-6, é apresentado um resumo das necessidades de infraestrutura para o aeroporto ao longo das fases de implantação consideradas para o período de análise. A obtenção dos requisitos de cada fase baseou-se na avaliação das infraestruturas existentes diante da demanda projetada. Assim, as infraestruturas instaladas foram mantidas, realocadas ou ampliadas de acordo com as necessidades previstas.

Figura 2-6: Plano de Necessidades

SBRJ	Fase 1	Fase 2
<b>Sistema de Pistas e Pátios</b>		
Pista de Pouso e Decolagem	Intervenção	Adequado
Pistas de Táxi	Intervenção	Adequado
Pátios de Aeronaves	Intervenção	Adequado
Equipamentos de Rampa	Intervenção	Intervenção
<b>Sistema Terminal de Passageiros</b>		
Terminal de Passageiros (TPS)	Intervenção	Adequado
Estacionamento de Veículos	Adequado	Adequado
Vias de Acesso	Intervenção	Adequado
<b>Infraestrutura Aeronáutica</b>		
Auxílios à Navegação Aérea	Intervenção	Adequado
<b>Sistema Terminal de Cargas</b>		
Terminal de Cargas (TECA)	Intervenção	Adequado
Estacionamento de Veículos	Intervenção	Adequado
Vias de Acesso	Adequado	Adequado
<b>Sistema de Aviação Geral</b>		
Terminal de Aviação Geral (TAG)	Adequado	Adequado
Pátios e Pistas de Taxi de Aviação Geral	Intervenção	Adequado
Estacionamento de Veículos	Adequado	Adequado
Vias de Acesso	Adequado	Adequado
<b>Sistema de Administração e Manutenção</b>		
Instalações de Administração	Adequado	Adequado
Instalações de Manutenção	Intervenção	Intervenção
<b>Sistema de Apoio às Operações</b>		
Parque de Abastecimento de Aeronaves (PAA)	Intervenção	Adequado
Seção de Contraincêndio (SCI)	Adequado	Adequado
<b>Sistema de Apoio às Companhias Aéreas</b>		
Instalações de Processamento de Carga e Manutenção	Intervenção	Adequado
Instalações de Manutenção e Hangaragem	Adequado	Adequado
<b>Sistema Industrial de Apoio</b>		
Correios	Adequado	Adequado
Comissaria	Adequado	Adequado
Serviços Aeroportuários	Intervenção	Adequado
<b>Sistemas de Infraestrutura Básica</b>		
Energia Elétrica	Intervenção	Adequado
Água Potável	Intervenção	Intervenção
Esgoto Sanitário	Adequado	Adequado
Resíduos Sólidos	Intervenção	Adequado

Fonte: Consórcio GCA.

Além disso, é apresentado um resumo das necessidades de infraestrutura para o aeroporto com suas principais informações e componentes ao longo dos 30 anos considerados para o período de análise, exposto na Tabela 2-6.



**Tabela 2-6: Resumo das Necessidades dos Principais Componentes**

SBRJ	Atual/ Existente	Fase 01
<b>DEMANDA</b>	<b>2019</b>	<b>30 Anos</b>
<b>Passageiros</b>		
Aviação Regular (pax)	9.069.784	15.196.431
Aviação Geral (pax)	21.593	-
Total (pax)	9.091.377	15.196.431
<b>Carga (t)</b>		
Carga processada no TECA (t)	-	379
Carga de Porão (t)	7.409	11.534
Correios/Postal (t)	-	-
<b>Movimentação de Aeronaves</b>		
Passageiros (mov)	83.263	118.736
Carga (mov)	-	-
Aviação Geral (mov)	12.095	-
Total (mov)	95.358	118.736
<b>SISTEMA DE PISTAS</b>		
Aeronave de Projeto	PPD 1: C PPD 2: C	C
Número de Pistas	2	1
Comprimento de Pista (m)	PPD 1: 1323 PPD 2: 1260	1.323
Tipo de Operação	PPD 1: NPA PPD 2: NINST	NPA
<b>SISTEMA DE PÁTIOS</b>		
<b>Pátio de Aeronaves de Passageiros</b>		
Posições de Contato <sup>(1)</sup>	8C	13C
Posições Remotas	14C	19C
Total de Posições	22C	32C
<b>Pátio de Aeronaves de Cargas</b>		
Total de Posições	-	-

SBRJ	Atual/ Existente	Fase 01
<b>SISTEMA TERMINAL DE PASSAGEIROS</b>		
Capacidade hora-pico de embarque doméstico (pax/h)	1.206	2.319
Capacidade hora-pico de embarque+conexão doméstico (pax/h)	784	2.282
Capacidade hora-pico de desembarque doméstico (pax/h)	715	2.259
Capacidade na hora-pico de embarque internacional (pax/h) <sup>(2)</sup>	-	527
Capacidade na hora-pico de embarque+conexão internacional (pax/h) <sup>(2)</sup>	-	471
Capacidade na hora-pico de desembarque internacional (pax/h) <sup>(2)</sup>	-	452
Capacidade na hora-pico de embarque simultâneo (pax/h) <sup>(2)</sup>	-	2.635
Capacidade na hora-pico de desembarque simultâneo (pax/h) <sup>(2)</sup>	-	2.635
<b>Edifício do Terminal</b>		
Total (m <sup>2</sup> )	45.962	58.284
<b>Sistema de Inspeção de Bagagens</b>		
Capacidade de processamento (bhp)	-	990
<b>Estacionamento de Veículos</b>		
Área Total (m <sup>2</sup> )	22.271	57.729
Número de Vagas	825	2.333
<b>Meio-Fio</b>		
Meio-Fio de Embarque (m)	270	590
Meio-Fio de Desembarque (m)	160	590
Total (m)	430	1.180
<b>Equipamentos de Rampa</b>		
Área Total (m <sup>2</sup> )	958	7.833
<b>SISTEMA TERMINAL DE CARGAS</b>		
Terminal de Cargas (m <sup>2</sup> )	-	200

SBRJ	Atual/ Existente	Fase 01
<b>SISTEMA DE AVIAÇÃO GERAL</b>		
Terminal de Aviação Geral (m <sup>2</sup> )	-	-
Posições no Pátio de Aviação Geral	27	-
Estacionamento de Veículos (m <sup>2</sup> )	-	-
Hangares e Pátios Associados (m <sup>2</sup> )	7.540	-
<b>SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		
<b>Administração</b>		
Área Total (m <sup>2</sup> )	4.751	6.444
<b>Manutenção</b>		
Área Total (m <sup>2</sup> )	912	9.221
<b>SISTEMA DE APOIO ÀS OPERAÇÕES</b>		
<b>Parque de Abastecimento de Aeronaves</b>		
Área do Lote (m <sup>2</sup> )	3.560	7.100
Armazenamento 5 dias (m <sup>3</sup> )	520	1.220
<b>SCI</b>		
Categoria	7	7
Área Total (m <sup>2</sup> )	2.009	2.009
<b>SISTEMA DE APOIO ÀS COMPANHIAS</b>		
Manutenção (m <sup>2</sup> ) <sup>(3)</sup>	4.410	10.150
Processamento de Carga (m <sup>2</sup> )	1.359	1.875
Base de manutenção de Aeronaves (m <sup>2</sup> )	-	-
<b>SISTEMA INDUSTRIAL DE APOIO</b>		
Correios (m <sup>2</sup> )	-	-
Comissaria (m <sup>2</sup> ) <sup>(4)</sup>	-	-
Serviços Aeroportuários (m <sup>2</sup> ) <sup>(3)</sup>	877	5.711
<b>INFRAESTRUTURA BÁSICA</b>		
<b>Água Potável</b>		
Reservatório de Água Potável (m <sup>3</sup> )	3.156	4.256
<b>Resíduos Sólidos</b>		
Geração Máxima de Resíduos (kg/dia)	14.224	29.587

SBRJ	Atual/ Existente	Fase 01
Central de Resíduos Sólidos (m <sup>2</sup> )	165	1.150
<b>Energia Elétrica</b>		
Capacidade da Subestação (kVA)	14.800	21.363
<b>Estação de Tratamentos de Esgoto (ETE)</b>		
Capacidade de Tratamento (m <sup>3</sup> /dia)	-	-

- (1) A metodologia apresentada nas diretrizes da SAC/MInfra leva a uma necessidade de 13 posições de contato domésticas e 2 internacionais. Com o espaço disponível para a ampliação do TPS, fica-se limitado a implantação de apenas 13 pontes. Assim, foram consideradas que 13 pontes atenderiam os passageiros domésticos, sendo 2 reversíveis para operação internacional.
- (2) Está prevista a inclusão de operações internacionais no aeroporto de forma que, após a fase inicial de obras, está prevista a disponibilidade da infraestrutura necessária para atender ao fluxo internacional. Ademais, devido a inclusão da operação internacional, o meio-fio de embarque, saguão de embarque, check-in, saguão de desembarque e meio-fio de desembarque, que atendem ao fluxo doméstico na situação atual, deverão atender ao fluxo simultâneo.
- (3) Com o espaço disponível para implantação das áreas de apoio, só foi possível atender parcialmente a demanda, chegando a 85% para Manutenção das Companhias Aéreas e para 48% para Serviços Aeroportuários.
- (4) Devido às limitações espaciais do sítio aeroportuário, foi considerado que os serviços de comissária teriam sua base de operação fora do sítio, acessando o aeroporto apenas para a realização de suas funções junto às aeronaves.

Fonte: Consórcio GCA.

Após a programação de necessidades, com base na análise de capacidade dos sistemas do aeroporto, foi possível definir para cada componente quando as intervenções devem ser iniciadas de modo que o nível de serviço seja mantido durante todo o período.



Considerando que a concessão se inicia em 2023, é estimado um tempo de 20 meses para que sejam obtidas as licenças ambientais necessárias para o início das obras. Após a obtenção das licenças ambientais, as obras podem ser iniciadas. Com isso, como resultado da iteração dos diversos componentes de planejamento, foram definidas as fases de obras e de operação conforme apresentado na Figura 2-7.

**Figura 2-7: Cronograma Estimado de Fases de Operação e de Obras**



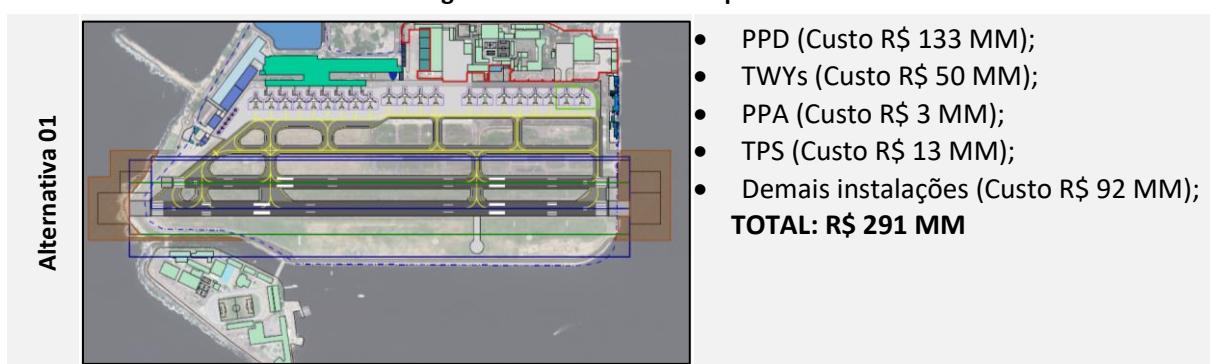
Fonte: Consórcio GCA.

## 2.4 Estudo de Alternativas

Para a escolha da alternativa mais vantajosa para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, buscou-se aquela que apresentasse soluções para todas as não conformidades de infraestrutura, permitisse o desenvolvimento futuro do sítio aeroportuário de forma otimizada, garantisse um nível de serviço adequado para todas as instalações, minimizasse as intervenções nas instalações existentes e apresentasse custos compatíveis com as receitas do aeroporto durante o período de concessão.

As alternativas propostas e suas principais características foram apresentadas na Figura 2-8.

**Figura 2-8: Alternativas Propostas**



Alternativa 02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPD (Custo R\$ 113 MM);</li> <li>• TWYs (Custo R\$ 54 MM);</li> <li>• PPA (Custo R\$ 49 MM);</li> <li>• TPS (Custo R\$ 579 MM);</li> <li>• Demais instalações (Custo R\$ 92 MM);</li> </ul> <p><b>TOTAL: R\$ 887 MM</b></p>
Alternativa 03		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPD (Custo R\$ 113 MM);</li> <li>• TWYs (Custo R\$ 68 MM);</li> <li>• PPA (Custo R\$ 100 MM);</li> <li>• TPS (Custo R\$ 874 MM);</li> <li>• Demais instalações (Custo R\$ 92 MM);</li> <li>• Patrimonial (Custo R\$ 53 MM);</li> </ul> <p><b>TOTAL: R\$ 1.300 MM</b></p>
Alternativa 04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPD (Custo R\$ 131 MM);</li> <li>• TWYs (Custo R\$ 51 MM);</li> <li>• PPA (Custo R\$ 3 MM);</li> <li>• TPS (Custo R\$ 652 MM);</li> <li>• Demais instalações (Custo R\$ 92 MM);</li> </ul> <p><b>TOTAL: R\$ 928 MM</b></p>
Alternativa 05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPD (Custo R\$ 207 MM);</li> <li>• TWYs (Custo R\$ 56 MM);</li> <li>• PPA (Custo R\$ 3 MM);</li> <li>• TPS (Custo R\$ 528 MM);</li> <li>• Demais instalações (Custo R\$ 92 MM);</li> </ul> <p><b>TOTAL: R\$ 885 MM</b></p>

Fonte: Consórcio GCA.

As 05 alternativas analisadas consideraram a implantação de RESAs sobre a Baía de Guanabara, em ambas as cabeceiras da PPD principal. Qualquer outra solução de implantação das RESAs implicaria em redução do comprimento da PPD principal, trazendo sérias limitações operacionais às aeronaves que hoje operam, inviabilizando a aviação comercial no Aeroporto. Considerando que a implantação de RESAs, além de corrigir não conformidades de norma, proporcionará o aumento da segurança das



operações aéreas, tem-se que a sua implantação é essencial e deve ser executada, apesar os impactos ambientais decorrentes de uma expansão sobre o mar.

As alternativas 04 e 05 apresentam soluções para correção da não conformidade dos dois prédios da Escola Naval, implantados no interior da faixa de pista. Basicamente, propõem o deslocamento da PPD principal para oeste, afastando a faixa de pista e resolvendo o conflito. No entanto, ambas as alternativas apresentam custo elevado de implementação, limitam significativamente as possibilidades de expansão do TPS e do pátio de aeronaves e, ainda, exigem modificações no PBZPA e PZR, impactando a vizinhança do Aeroporto. Considerando que o reposicionamento dessas edificações não deve ser considerado, conforme diretrizes da SAC/MInfra, e dadas as dificuldades de implementação e baixo benefício operacional das opções estudadas, entende-se como opção mais vantajosa a realização de estudos técnicos complementares para quantificação dos riscos e impactos na capacidade do sistema, em conformidade com o indicado nas diretrizes da SAC/MInfra, de forma a manter as não conformidades, desde que garantidos níveis de segurança operacional adequados. Dessa forma, as alternativas 04 e 05 foram preferidas por não se mostrarem vantajosas.

Sob o ponto de vista de maximização da capacidade e nível de serviço do sítio aeroportuário, a alternativa 03 é a que se mostra mais vantajosa para o desenvolvimento do aeroporto. Apesar do custo de implementação mais elevado, o aumento das receitas proporcionado pelo maior fluxo de passageiros e aeronaves justificaria facilmente o investimento necessário. No entanto, essa alternativa interfere significativamente no zoneamento civil-militar, exigindo a demolição de todas as edificações do Comando da Aeronáutica instaladas na área do aeroporto, sendo, por esse motivo, considerada impraticável.

A alternativa 01 segue as diretrizes do Plano Diretor, mantendo operacionais ambas as PPDs, principal e auxiliar, limitando, porém, as possibilidades de expansão do pátio de aeronaves. Ao manter a PPD auxiliar apenas para uso eventual, conforme proposto na alternativa 02, é possível manter a operacionalidade do aeroporto em caso de interrupção das operações aéreas na PPD principal e, ainda, viabilizar a ampliação do pátio de aeronaves na direção leste, aumentando consideravelmente a capacidade do sistema de pátio. Além disso, essa alternativa também considera o prolongamento do píer de embarque, com instalação de novas pontes de embarque, aumentando a capacidade e nível de serviço do TPS. Por fim, a alternativa 02 ainda possibilita a realização das obras de ampliação/modernização sem interrupção das operações aéreas e, consequentemente, das receitas aeroportuárias no período.

Dadas as vantagens e desvantagens de cada solução analisada, concluiu-se, portanto, que a alternativa 02 é a mais vantajosa para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, tendo como características:

- Apresentar solução para as não conformidades de infraestrutura, com exceção da interferência dos prédios da Escola Naval na faixa de pista;
- Apresentar baixos impactos no zoneamento civil-militar;
- Apresentar um bom arranjo operacional;
- Otimizar o aproveitamento de espaços do sítio aeroportuário;
- Garantir níveis de capacidades compatíveis com a demanda durante o período de concessão;

Apresentar custo de implantação compatível com as receitas futuras do Aeroporto.



## 2.5 Plano de Desenvolvimento

Após a seleção da alternativa mais adequada e o desenvolvimento do plano de necessidades, foi elaborado o plano de desenvolvimento do aeroporto para o período de concessão considerado. Ademais, foi elaborado um anteprojeto de engenharia e arquitetura. Assim, estimaram-se os custos de projetos e operação ao longo das fases de implantação, de modo a viabilizar a modelagem econômico-financeira do aeroporto.

A seguir, foram apresentados os principais investimentos de cada fase de planejamento, bem como as plantas de implantação identificando as intervenções no aeroporto e posterior detalhamento delas.

### 2.5.1 Fase 1

A primeira fase de operação está prevista para ocorrer entre os anos de 2026 e 2037 já que o período entre 2023 e 2025 é utilizado para obtenção das licenças ambientais e realização das obras, de forma que todas as obras propostas atendam à demanda do ano de 2037.

Na Figura 2-9, é apresentada a implantação proposta para o Aeroporto do Rio de Janeiro considerando a Fase 01.

**Figura 2-9: Plano de Desenvolvimento do Sítio Aeroportuário – Implantação da Fase 01**



Fonte: Consórcio GCA.

As principais intervenções propostas para esta fase são:

- Reformulação da geometria do Lado Ar;
- Desativação da PPD Auxiliar, de forma a operar apenas em operações eventuais;

- Implantação de RESAs;
- Ampliação da Largura da PPD;
- Ampliação do TPS;
- Construção de um edifício garagem;
- Construção de novas edificações de apoio.

## 2.6 Estimativas de Custos de Investimento (CAPEX)

Para a elaboração do orçamento dos investimentos previstos, considerou-se preços consoantes com as tabelas referenciais do SICRO e SINAPI, de modo a obter custos unitários referenciais por componente aeroportuário. Considerou-se também, a taxa de BDI, de acordo com as orientações do TCU e metodologia do SICRO. Assim, a partir dos investimentos previstos, custos unitários e da taxa de BDI, obteve-se o orçamento dos investimentos para o desenvolvimento do aeroporto.

A Tabela 2-7 sumariza os investimentos por fase de implantação, discriminando os valores destinados para cada componente dos custos de investimento.

**Tabela 2-7: CAPEX – Resumo Geral**

ITEM	DESCRIÇÃO	FASE 1	
D	DESENVOLVIMENTO	R\$	884.884.655,49
A	AMBIENTAL <sup>1</sup>	R\$	12.624.862,18
P	BENFEITORIAS / ÁREA PATRIMONIAL	R\$	774.012,00
R	RECUPERAÇÃO	R\$	68.449.462,77
RA	REINVESTIMENTO EM ATIVOS <sup>2</sup>	R\$	346.195.596,49
<b>RESUMO GERAL POR FASE</b>		<b>R\$</b>	<b>1.312.928.588,93</b>
<b>RESUMO GERAL</b>		<b>R\$</b>	<b>1.312.928.588,93</b>

1: Os valores relativos ao CAPEX ambiental foram definidos no relatório de Estudos Ambientais.

2: Os valores relativos ao Reinvestimento em Ativos foram definidos na Avaliação Econômico-Financeira.

Fonte: Consórcio GCA.



### 3 ESTUDOS AMBIENTAIS

Para atendimento dos Editais de Chamamento Público de Estudos (CPE) nº 5/2020, nº 6/2020 e nº 7/2020 do Ministério da Infraestrutura (MInfra), foi elaborado, entre outros estudos e levantamentos, o relatório denominado Relatório 3 – Estudos Ambientais do Aeroporto Santos Dumont

O referido relatório apresenta todos os estudos ambientais realizados em campo e no escritório, por meio de dados primários e secundários, tendo sido realizada avaliação criteriosa de toda a documentação pertinente fornecida pela Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC/MInfra), por meio de *Data Room*, e complementadas mediante consultas realizadas aos órgãos públicos locais e outros bancos de informações disponíveis online. As solicitações de vistas aos processos de licenciamento ambiental ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA) foram realizadas majoritariamente nos meses de janeiro e fevereiro. Os autos dos processos foram disponibilizados somente de forma digital, não tendo sido autorizadas vistas com presença física, em decorrência das restrições adotadas em controle à Pandemia do Coronavírus.

Essas informações orientaram a condução da visita técnica de campo ao Aeroporto Santos Dumont que ocorreu nos dias 11 e 13 de janeiro de 2021.

Os estudos ambientais foram desenvolvidos de modo a atender às diretrizes constantes no edital para o tema, sendo que todos os requisitos foram devidamente abordados ao longo do relatório, seguindo certa cronologia analítica, mediante avaliação criteriosa de toda a regularidade do aeroporto e respectivos processos de licenciamento, dos estudos de ampliações, planos diretores e estudos ambientais pretéritos.

O Aeroporto Santos Dumont está localizado no centro do município de Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro.

Em abril de 1931, o governo Vargas criou o Departamento de Aeronáutica Civil, órgão administrativo encarregado de criar leis e regular a navegação aérea. O governo, então, apoiou por meio desse órgão a instalação de uma fábrica de aviões no Brasil e a construção do Aeroporto Santos Dumont. A aprovação do Plano Geral para o Aeroporto do Rio de Janeiro (atual Santos Dumont) foi realizada em 1º de fevereiro de 1933.

Em 5 de agosto de 1936, mesmo com os Aeroporto Santos Dumont e de Congonhas em obras, foi feito um voo duplo de inauguração da rota, um dos aviões decolou de São Paulo com destino ao Rio de Janeiro e o outro realizou o caminho inverso. Ao pousar nos respectivos destinos, ambos se acidentaram, causando pequenos danos. Os dois acidentes adiaram a inauguração do Aeroporto Santos Dumont, que ocorreu em 30 de novembro de 1936.

No ano de 1987, o Aeroporto Santos Dumont se tornou o primeiro aeródromo civil do país, passando a ser administrado pela Infraero. Anteriormente, era administrado pelo Departamento de Aviação Civil (DAC) e posteriormente pela Aeroportos do Rio de Janeiro Sociedade Anônima (ARSA).

Em 2012, a cidade do Rio de Janeiro foi reconhecida como Paisagem Cultural, pela UNESCO, com o título: “Rio de Janeiro - Paisagens Cariocas entre a Montanha e o Mar”. O Aeroporto Santos Dumont se encontra na zona de amortecimento dos sítios da paisagem cultural urbana da cidade.

Conforme informações disponíveis na vista de processos no órgão ambiental, em decorrência das obras do acesso viário e do estacionamento no entorno imediato da Praça Senador Salgado Filho e do



Parque do Flamengo, situados na Esplanada do Castelo, a Infraero firmou um Termo de Acordo com o IPHAN (Processo Administrativo nº 01500.000313/2007-74), em janeiro de 2008. Segundo o documento, o Aeroporto Santos Dumont se comprometeu a realizar medidas mitigadoras para evitar danos ao patrimônio protegido.

Há uma lista de 206 bens tombados ou em processo de tombamento do IPHAN no município do Rio de Janeiro, de maio de 1938 a 2019. O Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC) do Rio de Janeiro considera que a capital do estado possui 196 bens tombados. Dentre os imóveis, a Estação de passageiros do Aeroporto Santos Dumont está tombada provisoriamente desde 1998. Outro processo relevante é do Hangar do Aeroporto Santos Dumont ou Hangar Caquot que teve um pedido de tombamento em 2013. Porém, o Supremo Tribunal Federal, anulou o processo administrativo de tombamento em 2017.

Na esfera municipal, o Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH) já realizou o tombamento de 356 bens. Dentre esses, num raio de 5 km do Aeroporto Santos Dumont está o Espelho d'água da Enseada do Botafogo. Em relação aos Bens Culturais de Natureza Imaterial, a cidade possui 55 locais com essa classificação.

A pesquisa para a identificação de bens arqueológicos encontrou que há um arqueológico, a Igreja Nossa Senhora do Carmo, que se encontra a, aproximadamente, 1 km do Aeroporto Santos Dumont.

A respeito de comunidades tradicionais consta a existência de remanescentes de quilombos no raio de 10 km do Aeroporto Santos Dumont.

A região onde se insere o Aeroporto Santos Dumont é caracterizada originalmente pelo Bioma Mata Atlântica. Estando o aeroporto inserido num contexto bastante urbanizado, tanto os limites aeroportuários quanto seu entorno são marcados pela presença de Campo Antrópico com árvores isoladas e Árvores Isoladas. Ainda assim, no entorno de 3 km do aeroporto há 14 Unidades de Conservação, áreas verdes, Zonas de Amortecimento e áreas naturais tombadas.

O aeroporto está numa região de baia, que se caracteriza por depósitos tecnogênicos (aterros sobre corpos d'água), dominado por relevos planos, sem declividade significante e amplitude topográfica próxima a zero.

Em uma área com raio de 5 km foram identificadas quatro grutas. Além disso, há áreas no entorno do empreendimento que possuem as classificações: “ocorrência improvável” a “muito alto potencial da presença de cavernas”.

O município do Rio de Janeiro está localizado na Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara. Em uma escala menor, o Aeroporto Santos Dumont está inserido na Micobacia do Centro. Na área patrimonial do empreendimento não há a ocorrência de recursos hídricos superficiais. Contudo, ele está inserido na Área de Preservação Permanente (APP) e de relevante interesse ecológico da Baía de Guanabara.

O Aeroporto Santos Dumont se encontra operacionalmente regular, porém o processo de renovação da licença ambiental de suas atividades e infraestrutura existente está em andamento, sendo o INEA o órgão licenciador do empreendimento. O quadro a seguir apresenta o detalhamento da LO.



**Quadro 3-1: Informações sobre a Licença de Operação**

Licença	Órgão Emissor	Processo	Emissão	Validade	Status
LO nº IN003441	INEA	E-07/200712/2000	17/12/2010	17/12/2015	Em renovação (vigente)

Fonte: Consórcio GCA

No relatório elaborado foram apresentados em detalhes, o status de atendimento das condicionantes da Licença de Operação (LO) nº IN003441 e marcos históricos e relevantes dos processos. Das 25 condicionantes, apenas uma (de nº18) não está completamente atendidas. A última exigência do órgão ambiental no processo de renovação da LO nº IN003441 é datada de 07/10/2020, na qual o Aeroporto Santos Dumont foi notificado a apresentar diversos documentos sobre o sistema de drenagem pluvial, política ambiental aplicada, plantas, licenças de terceiros e memorial descritivo das rotinas operacionais.

Desde o início da instalação, o empreendimento recebeu diversas obras de implantação, melhorias e ampliações. No relatório ambiental elaborado, podem ser verificadas as principais ações, obras, intenções de realização de obras e respectivos licenciamentos ambientais ocorridos.

Desde 2002, a Infraero recebeu ao menos seis Licenças de Instalação (LI) e três Licenças Prévias (LP) para o Aeroporto Santos Dumont. A FEEMA licenciou o aeroporto até 2009, posteriormente, as autorizações/licenças passaram a ser expedidas pelo INEA.

No mês de julho de 2020, foi aberto um processo no INEA referente ao requerimento da Infraero de Licença de Instalação para realizar obras de prolongamento da pista de pouso e decolagem (implantação de RESA e EMAS) e recuperação do enrocamento do canal divisório entre a escola naval e o aeroporto. Há evidências de que a Infraero apresentou dois projetos para avaliação do órgão. Contudo, as análises dos dois documentos levaram à conclusão sobre a necessidade de elaboração de EIA/RIMA para o prosseguimento do processo. Em junho de 2021, o INEA emitiu uma licença prévia referente a concepção e localização para adequação da estrutura aeroportuária, com a implantação de RESA e EMAS e recuperação do enrocamento localizado próximo à cabeceira 02R entre o Aeroporto Santos Dumont e a Escola Naval.

Foram também levantadas e relatadas, demais autorizações, outorgas e licenças do administrador aeroportuário e licenças das empresas concessionárias. Também foi apresentada uma listagem dos contratos vigentes, com atividades passíveis de licenciamento.

Ainda sobre a regularidade do empreendimento, foram levantadas as notificações e não conformidades do aeroporto e exibidas de forma distinta para órgãos diversos, perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e perante a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Segundo relatado, já ocorreram notificações referentes a irregularidades sanitárias em vários setores, inclusive gestão de resíduos. Ainda, a Anvisa já fez questionamentos sobre o PGRH e a apresentação da Autorização Ambiental de Funcionamento da empresa que faz a limpeza dos reservatórios. Já a infração aplicada pela ANAC, em 2014, trata da não apresentação do PEZR no prazo legal estabelecido, o documento foi registrado apenas em 2019.

Importante ressaltar que o conhecimento a respeito das multas e notificações passadas não implica ao próximo administrador aeroportuário a responsabilidade de assumir e arcar com essas despesas,



no entanto, será sua atribuição eliminar os fatos causadores delas, bem como dar continuidade às ações mitigadoras ou de recuperação em andamento.

Nos estudos também foi realizada a avaliação atual da qualidade socioambiental do Aeroporto Santos Dumont. A classificação de uso do solo preponderante no aeroporto é Área Construída, ocupando 65,12% da superfície, seguida de Campo Antrópico com Árvores Isoladas, com 31,24%. A presença de outros usos do solo, como Árvores Isoladas e Corpo d'água é de baixa representatividade, isto é, menor do que 5%.

O Aeroporto Santos Dumont possui superficiários na área patrimonial significativos e que não estão vinculados com as atividades aeroportuárias. Destacam-se as edificações militares. Ocupações irregulares no sítio patrimonial não foram identificadas. Em um raio de 10 km a partir do centro do aeroporto não existem assentamentos reconhecidos pelo Incra.

Em relação ao risco da fauna, em decorrência das características operacionais do aeroporto e dos critérios estabelecidos na legislação aeronáutica, é necessária a elaboração e implementação da IPF e do PGFR como instrumentos para o adequado gerenciamento. A IPF e o PGFR do Aeroporto Santos Dumont foram elaborados e validados junto à ANAC.

Com relação ao cumprimento do RBAC 161, o Aeroporto Santos Dumont teve uma média anual de movimento de aeronaves dos últimos 3 (três) anos superior a 7.000 (sete mil) e possui curvas futuras de ruído aeronáutico validadas pela ANAC.

Com relação ao tema emissões atmosféricas, o primeiro Inventário do Aeroporto Santos Dumont foi realizado em 2018, com ano base de 2016. Em 2020, foi elaborado o Inventário de Gases do Efeito Estufa, com ano base de 2019. Em relação a tecnologias limpas, o aeroporto dispõe de painéis fotovoltaicos, no qual é realizado o abatimento da produção de energia sobre o consumo registrado junto à concessionária Light S. A.

Ainda no aspecto de energia elétrica - considerado emissor indireto de gases de efeito estufa – a Light Serviços de Eletricidade AS faz o fornecimento para três unidades consumidoras. No ano de 2019, a Infraero adicionalmente adquiriu energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre (ACL) com a empresa EDP, com fornecimento pelo período de 47 meses.

Com relação ao saneamento básico, o aeroporto possui um Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos (PGRH). O abastecimento de água potável no Aeroporto Santos Dumont é realizado, exclusivamente, pela Companhia Estadual de Água e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), sendo a concessionária responsável pela captação, tratamento e fornecimento da água potável ao aeroporto. Não há captação de água subterrânea no sítio aeroportuário. Os reservatórios de reuso recebem a água condensada dos equipamentos de refrigeração do Terminal de Embarque e a água da chuva coletada de telhado. O sistema de tratamento ainda permite o aproveitamento da água do reservatório de reuso para uso no sistema de ar-condicionado.

Com relação aos resíduos sólidos, o aeroporto possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e apresenta processos de gerenciamento dos resíduos sólidos de maneira adequada, aplicando procedimentos de acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte e destinação para cada tipo de resíduos. No entanto, em alguns locais do aeroporto, foram identificadas inconformidades associadas às deficiências no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, como deficiências na área de armazenamento provisório de resíduos, armazenamentos irregulares e ausência de proteção contra incêndio e explosão na Central de Resíduos Sólidos.

O esgotamento sanitário no empreendimento é interligado a rede pública da concessionária CEDAE. Os efluentes sanitários gerados nas aeronaves são coletados por veículos auto fossa, denominados *Quick Toillet Unit* (QTU), transportados e despejados em local denominado cloaca, em uma área isolada, coberta e impermeabilizada, localizada próxima ao Portão Sul. O efluente despejado na cloaca também é lançado em rede pública.

Ao longo de todo o pátio de aeronaves e junto à Pista de Pouso e Decolagem (PPD) existem canaletas de drenagem escavadas que direcionam a água coletada para as galerias que direcionam as águas pluviais incidentes sobre a PPD para as duas saídas de água que drenam para a baía de Guanabara. Foi relatado durante a vistoria que o sistema é suficiente para drenagem da área.

Não há caixa separadora água-óleo (SAO) que atenda o aeroporto em sua totalidade, apenas nos concessionários do Parque de Abastecimento de Aeronaves (PAA) elas atendem à demanda. As áreas com potencial de contaminação no pátio de aeronaves, como, por exemplo, os locais onde são realizados os abastecimentos de aeronaves e de guarda de equipamentos de rampa, não são dotados de drenagem oleosa e direcionamento para caixa SAO.

Não há no aeroporto um plano específico para recuperação de áreas degradadas. No entanto, algumas obras necessárias relacionadas a esse tema constam dos processos de licenciamento em andamento junto ao INEA. Além da implantação da RESA, há a necessidade da recomposição do trecho estabelecido entre a zona de proteção e a escola naval, no qual vai ser necessário realizar a dragagem dos sedimentos e a recomposição do enrocamento. Foi possível verificar em campo outras áreas degradadas, tais como a proximidade da cabeceira 20.

No aspecto de riscos ambientais, há uma Área Contaminada sob Intervenção (ACI) no aeroporto. Trata-se de um PAA, localizado próximo a cabeceira 20. Adicionalmente, durante a visita, algumas áreas foram classificadas como suspeitas ou com potencial de contaminação: a ETE compacta desativada e em degradação; duas localidades usadas irregularmente para manutenção e lavagem de veículos; a área dos PAAs e seus entornos; duas áreas cedidas às empresas terceiras entre o terminal de desembarque e o hangar da Líder e, hangares da GOL e LATAM; o local onde são realizados os abastecimentos de aeronaves e a guarda de equipamentos de rampa; a área da SCI; e, dois locais próximos à cabeceira sul onde estão sendo armazenados de forma inadequada resíduos, equipamentos, máquinas e materiais inservíveis.

No aspecto de engajamento, o atual administrador possui canais de comunicação com as diversas partes interessadas sendo que existem cinco canais: o RELVPREV; a Comissão de Gerenciamento de Risco da Fauna (CGRF); a Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico (CGRA); um canal direto de Comunicação de Ruído Aeronáutico e *link* Fale Conosco no website da Infraero.

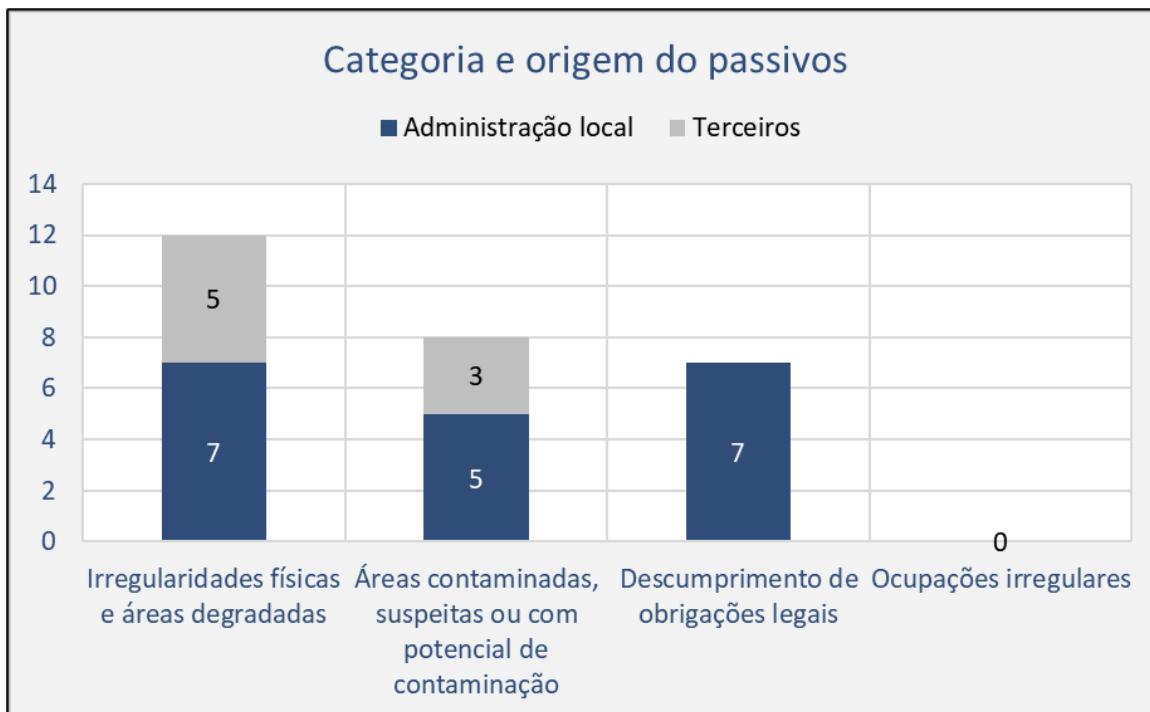
Alinhada à tendência mundial, como parte das iniciativas para o desenvolvimento de um setor aéreo sustentável no Brasil, a ANAC elaborou o projeto “Aeródromos Sustentáveis” em 2019. O Aeroporto Santos Dumont participou da 1ª edição dessa iniciativa, obtendo pontuação de 71,49%, sendo classificado como nível intermediário. Para a 2ª edição de 2021, a ANAC não havia publicado o resultado até a data final de elaboração do relatório. Contudo, foi feito uma análise de todos os critérios solicitados pela ANAC.

Durante a elaboração do presente trabalho, foi realizado o levantamento, avaliação, e precificação dos passivos socioambientais existentes. Para o Aeroporto Santos Dumont foram levantados 27 passivos socioambientais levantados, 19 foram originados pela administração local e 08 por terceiros, sendo que desse total, 30% pertencem à categoria de áreas contaminadas, 44% são de irregularidades físicas



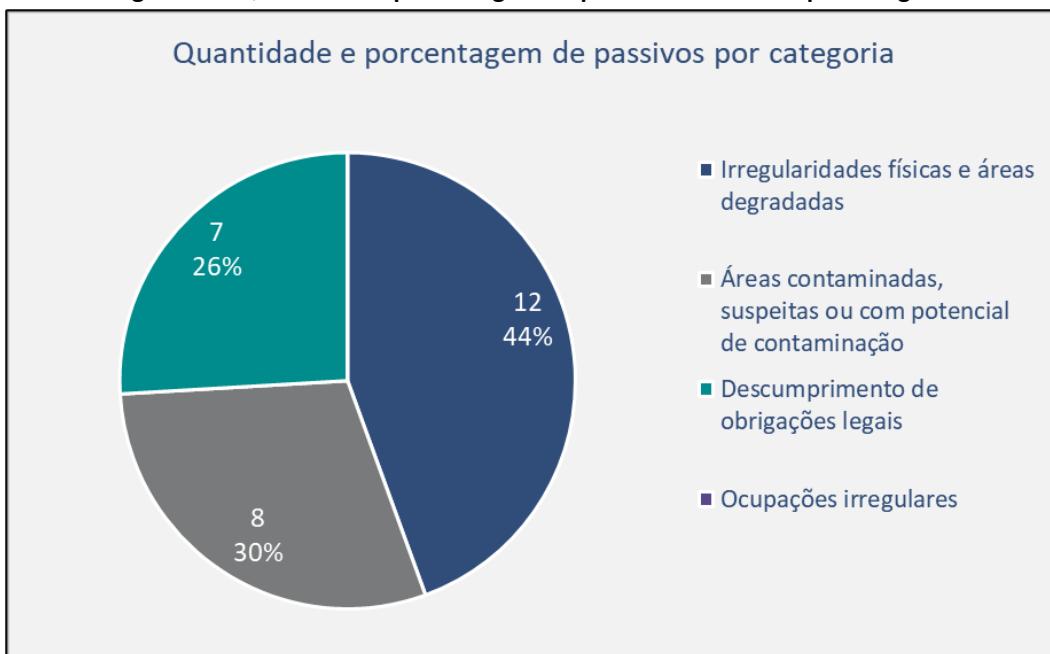
e áreas degradadas e 26% estão relacionados a passivos de descumprimento legal. Não foram identificados passivos decorrentes de ocupações irregulares.

**Figura 3-1: Categoria e Origem dos Passivos levantados**



Fonte: Consórcio GCA

**Figura 3-2: Quantidade e porcentagem de passivos levantados por categoria**

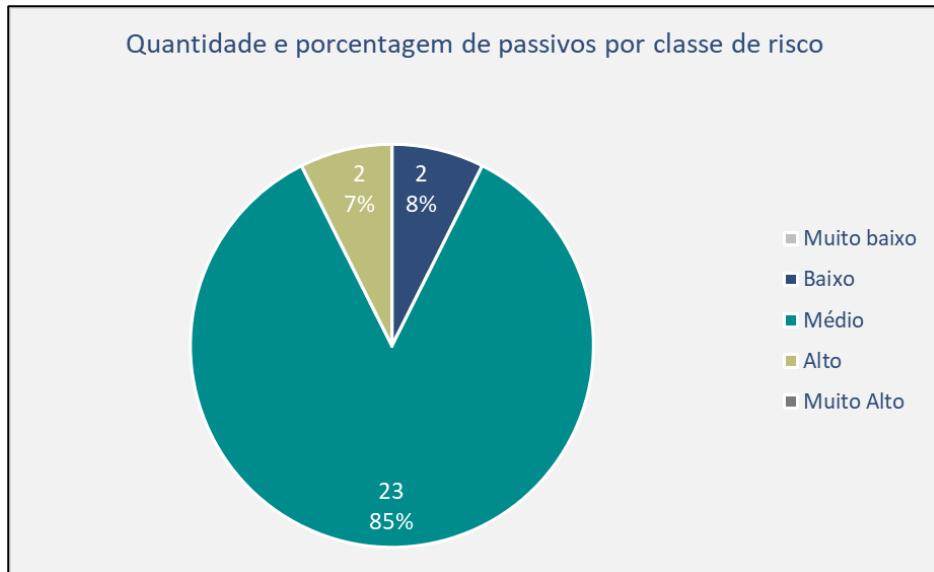


Fonte: Consórcio GCA

Foi também avaliada a classificação dos passivos encontrados à luz da sua Classe de Risco, efetuada com base na metodologia adaptada da FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*).

Diante deste cenário apresentado, é possível visualizar que no Aeroporto Santos Dumont foram identificados passivos classificados com risco *Alto*, *Médio* e *Baixo*. Os passivos com classificação *Muito Alto* e *Alto* deverão ser atendidos a curto prazo, já os passivos classificados com grau de risco de *Médio* a *Baixo* poderão ser geridos de acordo com as suas respectivas criticidades a curto e médio prazo.

**Figura 3-3: Quantidade e porcentagem de passivos por classe de risco**



Fonte: Consórcio GCA

Em relação à compatibilidade das atividades aeroportuárias e o uso do solo, o relatório analisou criteriosamente o ordenamento territorial do entorno, de forma a verificar se o plano de proteção contra obstáculos, plano de zoneamento de ruído e área de segurança aeroportuária foram devidamente incorporados nas diretrizes e legislações que norteiam a ocupação das áreas do entorno do aeroporto.

Para o bom desenvolvimento do empreendimento, é fundamental manter as áreas do entorno compatíveis com as atividades aeroportuárias e, para que esse objetivo seja alcançado, é necessário que o operador do aeródromo mantenha seus planos sempre atualizados e aprovados pelas autoridades competentes, principalmente quando houver alterações significativas na operação e em sua infraestrutura.

O Aeroporto Santos Dumont possui PBZPA e PZPANA aprovados pela Portaria DECEA nº 24/ICA, de 14 de julho de 2015, cujos anexos foram alterados pela Portaria DECEA nº 167/ICA, de 29 de maio de 2017. Apesar do aeroporto possuir esses documentos aprovados, no presente estudo são apresentadas novas simulações, alinhadas ao Plano de Desenvolvimento. A partir da análise, identificou-se que as intervenções propostas não promoverão alterações nas áreas das superfícies que compõem o PZPA e PZPANA.

O estudo também verificou que, para ambos os cenários (atual e futuro), as curvas de ruído, inclusive a 85 dB excedem os limites do aeroporto. Também é possível notar que, níveis de ruído aeronáutico entre 65 e 80 dB impactam usos mistos no entorno do aeroporto. No entanto, para o Cenário Futuro,

apesar das curvas isofônicas abrangerem novas áreas, não atingem novas regiões de uso misto. Ainda, foi possível identificar 01 (um) receptor sensível de ruído no entorno do Aeroporto Santos Dumont, tanto na situação de Curvas Atuais como de Curvas Futuras: a Escola Naval.

Apesar das curvas isofônicas, em ambos os cenários simulados (atual e futuro), abrangerem apenas a superfície aquática da Baía de Guanabara, o aeroporto possui registros de reclamações quanto a incômodos provocados por ruído aeronáutico e, por exigência do órgão ambiental (INEA), mantém, desde outubro de 2017, um sistema de monitoramento contínuo de ruído. Por meio de seis estações de medição, localizadas nos bairros da Urca, Laranjeiras Cosme Velho, Botafogo, Flamengo e Santa Teresa, conectadas a uma central no aeroporto, pode identificar as aeronaves mais ruidosas, assim como a data e horário do evento de incômodo sonoro.

Em relação ao risco da fauna, o estudo identificou os principais focos atrativos existentes no interior da Área de Segurança Aeroportuária (ASA), área circular com 20 km de raio a partir do centro geométrico da maior pista do aeroporto. Foi possível identificar que a Infraero levantou nove focos atrativos ou potenciais atrativos na ASA. Observa-se que a maior parte dos locais representam áreas naturais e apenas três são provenientes de atividades antrópicas.

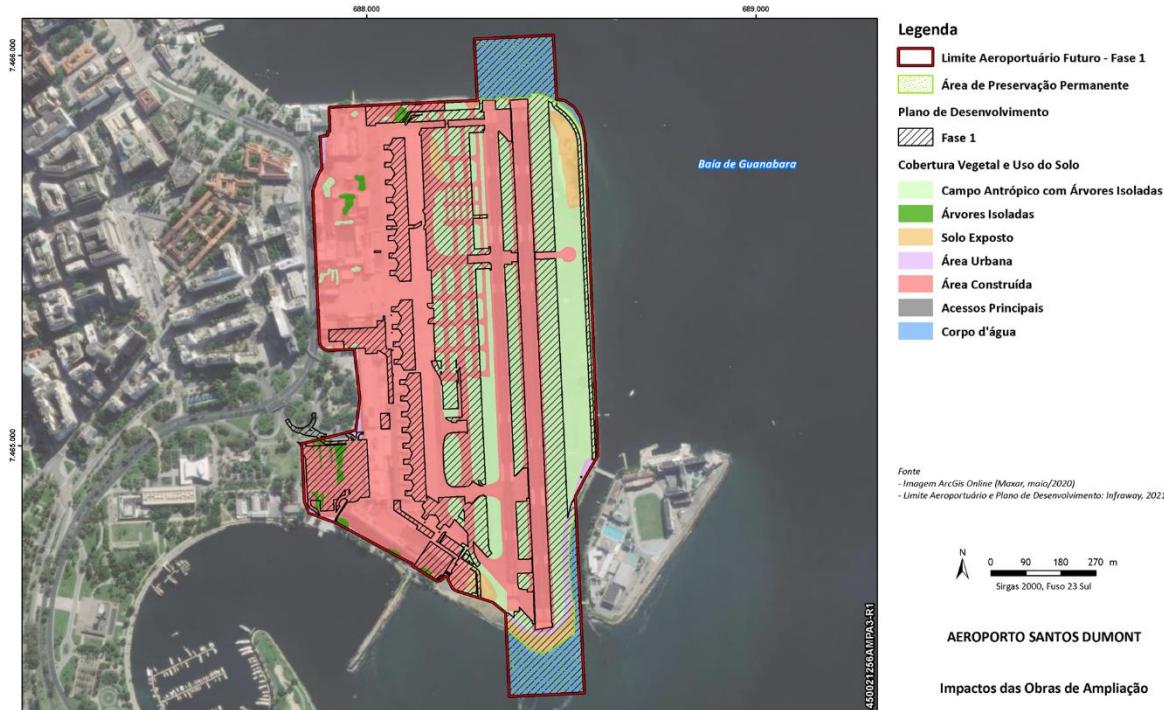
Destaca-se que os focos atrativos na ASA não passam por atualização pelo menos desde 2017. A imagem utilizada pela Infraero na IPF de 2019 é a mesma presente na versão de três dois anos anteriores. Segundo o PGRF (2019), as vistorias na ASA devem ser realizadas, no mínimo, semestralmente. Porém, a Infraero informou, na visita técnica de janeiro de 2021, que os monitoramentos estão acontecendo uma vez ao ano. Com o início da atuação da empresa recém-contratada, o administrador espera aumentar a periodicidade.

Com base em todos os levantamentos realizados, entende-se que o objetivo maior do estudo foi cumprido, notadamente, no que diz respeito à análise das restrições legais e ambientais existentes na área do sítio aeroportuário e seu entorno, com a definição dos critérios socioambientais a serem incorporados ao projeto, de tal forma que os mesmos pudessem direcionar a elaboração do Plano de Desenvolvimento com os menores impactos ambientais possíveis.

Dessa forma, a elaboração do Plano de Desenvolvimento para o Aeroporto levou em consideração todas as restrições e critérios ambientais levantados no estudo. Entende-se que a solução proposta é a que permitirá que o empreendimento esteja de acordo com as legislações aplicáveis. A figura a seguir ilustra o impacto das obras de ampliação sobre os usos e cobertura do solo.



Figura 3-4: Impacto das obras de adequação sobre os usos e cobertura do solo



Fonte: Consórcio GCA

A previsão de impacto para as obras do Plano de Desenvolvimento, ao longo de 30 anos de concessão será de: 16,34 ha (39,81%) de Áreas Construídas; 15,86 ha (38,64%) de Campo Antrópico com Árvores Isoladas; 6,31 ha (15,37%) de Corpo d'água; 1,25 ha (3,04%) de Solo Exposto; e 1,28 ha (3,13%) de Área Urbana, Árvores Isoladas e Acessos Principais. As intervenções a serem realizadas em vegetação ocorrerão majoritariamente em Campo Antrópico com Árvores Isoladas, com a ampliação da área de PAA e obras no estacionamento. A respeito das intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APPs), o impacto ocorrerá na implantação das RESAs, com obras de aterramento na Baía de Guanabara.

Quanto aos riscos socioambientais associados ao projeto, ou seja, situações que podem inviabilizar ou atrasar a execução das atividades e obras previstas, foram identificados 03 riscos, que estão sintetizados no quadro a seguir.

**Quadro 3-2: Riscos e respectivas estratégias para minimização**

Gerenciamento de riscos socioambientais no Aeroporto	
SITUAÇÃO DE RISCO 1	Incertezas sobre a manifestação do órgão ambiental em relação ao processo de renovação da Licença de Operação (LO) e data da emissão da nova Licença
Risco identificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assumir o empreendimento sem a manifestação do órgão ambiental e emissão da renovação da LO;</li> <li>Assumir o empreendimento em situação de irregularidade ambiental, caso sejam apontadas pendências pelo órgão ambiental;</li> <li>Ter que arcar com custos adicionais para a obtenção da LO.</li> </ul>
Estratégias para minimizar o risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogar com a Infraero e com o órgão ambiental para que a LO seja emitida com a devida celeridade necessária, evitando que o administrador aeroportuário se enquadre em situação de irregularidade;</li> <li>Atuar em parceria com os concessionários do sítio aeroportuário para que todos equacionem suas pendências ambientais, que possam resultar em atrasos na emissão da LO.</li> </ul>
SITUAÇÃO DE RISCO 2	
Incertezas sobre a anuência dos órgãos sobre as obras com intervenção na Baía de Guanabara	
Risco identificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assumir o empreendimento sem a manifestação do órgão ambiental e da Marinha do Brasil sobre a anuência e exigências para a execução de obras;</li> <li>Responder questionamentos do Ministério Público</li> <li>Ter que arcar com custos adicionais para obtenção das licenças ambientais.</li> </ul>
Estratégias para minimizar o risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogar com o órgão ambiental, Marinha do Brasil e Ministério Público para identificar as limitações, necessidades e exigências o mais breve possível.</li> </ul>
SITUAÇÃO DE RISCO 3	
Adensamento populacional no entorno do aeroporto	
Risco identificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operações aeroportuárias podem afetar a população do entorno com níveis incômodos de ruído;</li> <li>Conflitos entre as atividades aeroportuárias e os usos e ocupações do solo do entorno.</li> </ul>
Estratégias para minimizar o risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar parceria técnica com a administração municipal do Rio de Janeiro para a incorporação do Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) nas legislações municipais e nos procedimentos de aprovação de imóveis em áreas afetadas pelas curvas de ruído do aeroporto e demais restrições de uso e ocupação referente a segurança operacional;</li> <li>Realizar atividades educativas e de conscientização com a comunidade do entorno sobre a importância de se preservar e respeitar os limites patrimoniais do aeroporto.</li> </ul>

Fonte: Consórcio GCA

Considerando que a disponibilidade na região do aeroporto de fornecedores de insumos, matérias-primas e locais de destinação de resíduos necessários para a implantação do Plano de Desenvolvimento é fundamental para a avaliação da viabilidade do projeto, o Relatório Ambiental apresentou um levantamento de potenciais fornecedores licenciados, que auxiliou nas estimativas de custos realizadas no Relatório de Engenharia e Afins.

Foram também levantadas as diretrizes de licenciamento necessárias para todo o período de concessão do aeroporto, com a definição dos respectivos cronogramas para as fases de implantação e operação do aeroporto.

O quadro a seguir apresenta as recomendações ao futuro administrador aeroportuário para a condução do licenciamento operacional do aeroporto.

**Quadro 3-3: Recomendações para a condução do licenciamento operacional do aeroporto**

Recomendações para a condução do licenciamento operacional
Ao iniciar sua gestão no aeroporto, deve solicitar a transferência de titularidade do licenciamento para o seu nome e CNPJ.
Durante a operação do aeroporto, deverão ser atendidas todas as condicionantes da Licença de Operação, bem como devem ser apresentados ao órgão ambiental os relatórios periódicos de acompanhamento de execução das atividades previstas.
Requerer a renovação da LO com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade, nos termos do parágrafo 4º do artigo 12 da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.
Ao término de cada fase de obras, se autorizadas por meio de Licença de Instalação, o empreendedor deverá solicitar a inclusão dessas obras na licença operacional vigente do aeroporto, evitando assim a existência de inúmeras LO para um mesmo empreendimento aeroportuário.

Fonte: Consórcio GCA.

Além do licenciamento ambiental operacional do aeroporto, para a regularidade das atividades aeroportuárias operacionais, haverá necessidade de emissão de autorizações, dispensas e outorgas complementares e aprovações de documentação em órgãos públicos fiscalizadores. Diante desse cenário, o quadro a seguir apresenta as premissas de prazos utilizados no presente estudo.



**Quadro 3-4: Estimativa de prazos para outras autorizações, outorgas e licenças**

Descrição	Prazo estimado	TOTAL
Transferência do Cadastro Técnico Federal e Estadual (AA <sup>1</sup> )	2 meses (AA <sup>1</sup> )	2 meses
Elaboração/Regularização/Renovação da IPF e PGFR (AA <sup>1</sup> ) e validação na ANAC (OC <sup>2</sup> )	15 meses (AA <sup>1</sup> ) 3 meses (OC <sup>2</sup> )	18 meses
Elaboração /Regularização das curvas de ruído e PZR (AA <sup>1</sup> ) e validação e registro na ANAC (OC <sup>2</sup> )	6 meses (AA <sup>1</sup> ) 3 meses (OC <sup>2</sup> )	9 meses
Regularização do PBZPA e PZPANA(AA <sup>1</sup> ) e validação na ANAC e DECEA (OC <sup>2</sup> )	6 meses (AA <sup>1</sup> ) 4 meses (OC <sup>2</sup> )	10 meses
Solicitação de bloqueio minerário à ANM (AA <sup>1</sup> ) e emissão de bloqueio minerário (OC <sup>2</sup> )	2 meses (AA <sup>1</sup> ) 2 meses (OC <sup>2</sup> )	4 meses

Notas:

<sup>1</sup> AA-Administrador aeroportuário

<sup>2</sup> OC-Órgão Competente

Fonte: Consórcio GCA

Em relação à fase de obras de ampliação e adequação, o Plano de Desenvolvimento proposto para o Aeroporto Santos Dumont será implantado em uma única fase. O quadro a seguir apresenta resumidamente as premissas para o licenciamento nessas etapas.

**Quadro 3-5: Premissas para o licenciamento das obras de ampliação e adequação do aeroporto**

Aspectos avaliados	Fase 1 (Única)
Grau de Impacto das obras	Alto
Órgão licenciador	INEA (Estadual)
Licenças aplicáveis	LP e LI
Estudos ambientais	EIA/RIMA e PCA
Prazo máximo estimado de estudos e licenciamento	20 meses

Fonte: Consórcio GCA.

Considerando que as obras são consideradas de alto impacto ambiental e ocorrerão predominantemente em áreas já construídas e campo antrópico com árvores isoladas, este estudo estabeleceu a premissa de que o concessionário precisará solicitar as Licenças Prévia e de Instalação pertinentes. Ainda, considerou-se que o Aeroporto Santos Dumont não se enquadra nos critérios simplificados de licenciamento da Resolução CONAMA nº 470/2015.

Assim, para subsidiar a emissão das licenças na Fase Única do Plano de Desenvolvimento, deverão ser apresentados o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para subsidiar a obtenção da Licença Prévia (LP) e o Plano de Controle Ambiental (PCA) para a obtenção da licença de Instalação (LI).



Após a avaliação do histórico de licenciamento do aeroporto e das legislações ambientais do Estado do Rio de Janeiro, este estudo considera que, inicialmente, o empreendedor deverá realizar a Consulta Prévia ao Órgão Ambiental para a definição do tipo de licenciamento e estudos ambientais que subsidiarão a fase de expansão. Espera-se que, como resposta à Consulta Prévia, o órgão ambiental exigirá a realização de um procedimento de licenciamento ordinário (com emissão de LP, LI e LO) para as obras previstas no Plano de Desenvolvimento do Aeroporto. Conforme procedimento adotado pelo INEA, a emissão da LP deverá ser precedida da elaboração do EIA/RIMA e para a obtenção da LI deverá ser apresentado ao INEA o Plano de Controle Ambiental (PCA). Ao término da fase de obras, o empreendedor deverá solicitar a emissão de uma LO para as obras concluídas ou solicitar a inclusão da infraestrutura construída no escopo da Licença Operacional vigente do aeroporto.

A estimativa de prazos para o licenciamento ambiental das obras considerou o grau de impacto das obras descritos anteriormente, sendo seu resultado apresentado no quadro a seguir.

**Quadro 3-6: Estimativa de prazos para o licenciamento das obras de alto impacto ambiental**

Descrição	Prazo estimado
Realização de Consulta Prévia junto ao órgão ambiental	1 mês (AA <sup>1</sup> )
Análise e resposta à Consulta Prévia	1 mês (OA <sup>2</sup> )
Elaboração de EIA para a emissão da LP	8 meses
Análise do EIA e emissão da nova LP	6 meses
Elaboração de PCA para a emissão da LI (parcialmente simultânea à análise do EIA)	3 meses (AA <sup>1</sup> )
Análise e emissão da nova LI	3 meses (OA <sup>2</sup> )
<b>TOTAL</b>	<b>20 MESES</b>

Notas:

<sup>1</sup> AA-Administrador aeroportuário

<sup>2</sup> OA-Órgão Ambiental

Fonte: Consórcio GCA

Para o licenciamento de todas as fases que compõem o Plano de Desenvolvimento, o administrador aeroportuário também deve analisar a necessidade de obter outras autorizações para a viabilização do Plano de Desenvolvimento. O quadro abaixo apresenta resumidamente essa avaliação para o Aeroporto Santos Dumont.



**Quadro 3-7: Autorizações e procedimentos ambientais necessários para o aeroporto**

Autorização/Procedimento	Aplicabilidade para o Plano de Desenvolvimento
<b>Manifestação da Prefeitura</b>	Aplicável
<b>Manifestação da Marinha do Brasil</b>	Aplicável
<b>Autorização para Supressão de Vegetação (ASV)</b>	Não Aplicável
<b>Autorização para Intervenção em APP</b>	Aplicável
<b>Manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)</b>	Aplicável
<b>Outorga de uso de recursos hídricos</b>	Não aplicável
<b>Bloqueio mineralógico</b>	Aplicável
<b>Autorização de Gestores de Unidades de Conservação</b>	Aplicável
<b>Autorizações para interferência em comunidades tradicionais ou suas zonas envoltórias</b>	Aplicável
<b>Obtenção do Laudo de Avaliação do potencial Malarígeno (LAPM) e Atestado de Condição Sanitária (ATCS)</b>	Não aplicável

Fonte: Consórcio GCA

Para uma gestão socioambiental de excelência foram apresentados nesse estudo proposição de medidas mitigadoras, sugestão de Diretriz de Sustentabilidade, Sistema de Gestão Ambiental, Planos e Programas Ambientais e Indicadores de Desempenho Ambiental ao futuro operador aeroportuário, levando em consideração todos os temas ambientais abordados na avaliação.

Por fim, o estudo apresentou os custos do orçamento socioambiental previsto para as obras de ampliação (CAPEX) e para a operação do aeroporto (OPEX), que estão resumidos nas tabelas a seguir.



**Tabela 3-1: CAPEX Ambiental estimado em R\$**

Atividade	Total
Licenciamento Ambiental	2.004.372,35
<i>Estudos Ambientais</i>	1.852.527,63
<i>Taxas de Licenciamento e Análise</i>	151.844,72
Gestão Ambiental das Obras	4.071.617,88
Supressão de Vegetação e Compensação Florestal	-
Gerenciamento de Passivos Ambientais	2.124.448,68
<i>Gerenciamento de Áreas Contaminadas</i>	2.065.013,05
<i>Recuperação de Passivos Ambientais</i>	59.435,63
Compensação Ambiental SNUC *	4.424.423,28
<b>Total</b>	<b>12.624.862,18</b>

Fonte: Consórcio GCA



**Tabela 3-2: OPEX Ambiental Estimado**

Atividade	Custo Total (R\$)
Taxas de Licenciamento Ambiental	843.264,53
<i>Renovação de LO</i>	147.656,93
TCFA - IBAMA	695.607,60
Gestão Ambiental da Operação	29.807.076,90
<i>Equipe de Gestão Ambiental</i>	28.549.699,20
<i>Auditoria ambiental</i>	1.257.377,70
Programa de Gerenciamento da Biodiversidade e Risco da Fauna	5.342.367,67
<i>Elaboração da IPF e PGRF</i>	1.022.367,67
<i>Ações de manejo de fauna</i>	4.320.000,00
Programa de Gerenciamento de Ruídos	14.498.603,45
<i>Elaboração do Programa de Gerenciamento de Ruídos</i>	98.603,45
<i>Equipamentos e ações de gerenciamento de ruídos</i>	14.400.000,00
Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas	27.781,90
Programa de Gerenciamento de Energia	28.915,90
Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos	7.135.823,42
<i>Elaboração do Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i>	32.601,77
<i>Monitoramento dos Recursos Hídricos</i>	7.103.221,65
Programa de Monitoramento do Uso do Solo no Entorno	214.395,67
<i>PBZPA e PZPANA</i>	214.395,67
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	44.749.400,56
<i>Elaboração do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos</i>	35.463,46
<i>Coleta, tratamento e destinação de resíduos</i>	44.713.937,10
Comunicação Social, Educação Ambiental e Treinamentos	3.244.088,85
Programa de Enfrentamento à Propagação de Doenças	2.880.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>108.771.718,84</b>

Fonte: Consórcio GCA.

## 4 AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Esta seção apresenta o Sumário Executivo do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira da concessão do Aeroporto do Rio de Janeiro - Santos Dumont, no horizonte de 30 anos, compreendendo o período de 01/janeiro/2023 a 31/dezembro/2052. Atualmente, o aeroporto gera receitas de R\$287MM e tem margem de EBITDA de 48% (dados de 2019)<sup>17</sup>.

### 4.1 Receitas

A avaliação econômico-financeira da concessão do Aeroporto Santos Dumont partiu da projeção das receitas, compostas de:

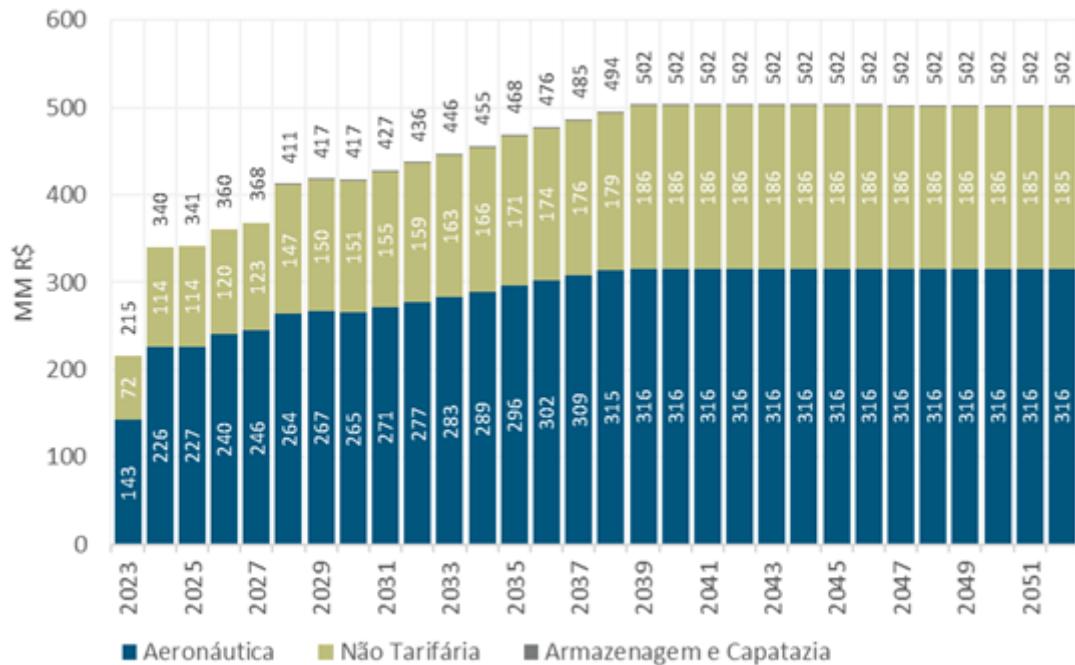
- Receitas tarifárias, resultado da cobrança de tarifas reguladas, conforme tipo de operação. Foram segregadas em aeronáuticas e armazenagem e capatazia de carga;
  - Aeronáuticas: Incidem tanto sobre a movimentação de passageiros (tarifas de embarque ou conexão, doméstico e internacional) e sobre a movimentação e permanência de aeronaves, por tipo de operação (tarifas de pouso e permanência doméstica e internacional e tarifas de pouso e embarque e permanência para aviação geral);
  - Armazenagem e capatazia de carga: decorrem da prestação de serviços de movimentação e armazenagem de cargas quando prestados diretamente pela operadora do Aeroporto nos Terminais de Cargas (TECA), e podem ser divididas entre cargas de importação e exportação;
- Receitas não tarifárias (ou comerciais/acessórias), associadas à exploração direta ou indireta de espaços e de serviços no aeroporto, incluindo as seguintes atividades: abastecimento de aeronaves, estacionamento de veículos, locação de automóveis, serviços de alimentação e varejo, dentre outros.

As projeções do primeiro grupo de receitas se baseiam na demanda esperada do aeroporto, incluindo projeções de passageiros, operações, cargas e mix de aeronaves, e nas tabelas e políticas tarifárias aplicáveis a cada caso. Já no caso das receitas não tarifárias, as projeções consideram não apenas a evolução da demanda do aeroporto e o respectivo impacto sobre cada tipo de negócio explorado, mas também ganhos de eficiência advindos da renegociação de contratos entre o concessionário e os cessionários de espaço no aeroporto, considerando padrões de benchmarks do mercado.

Entre 2024 e 2052, as receitas do Aeroporto crescerão a uma taxa média de 1,4% ao ano. As receitas não tarifárias ampliarão sua representatividade no período da concessão, partindo de 33% em 2024 e atingindo 37% em 2052.

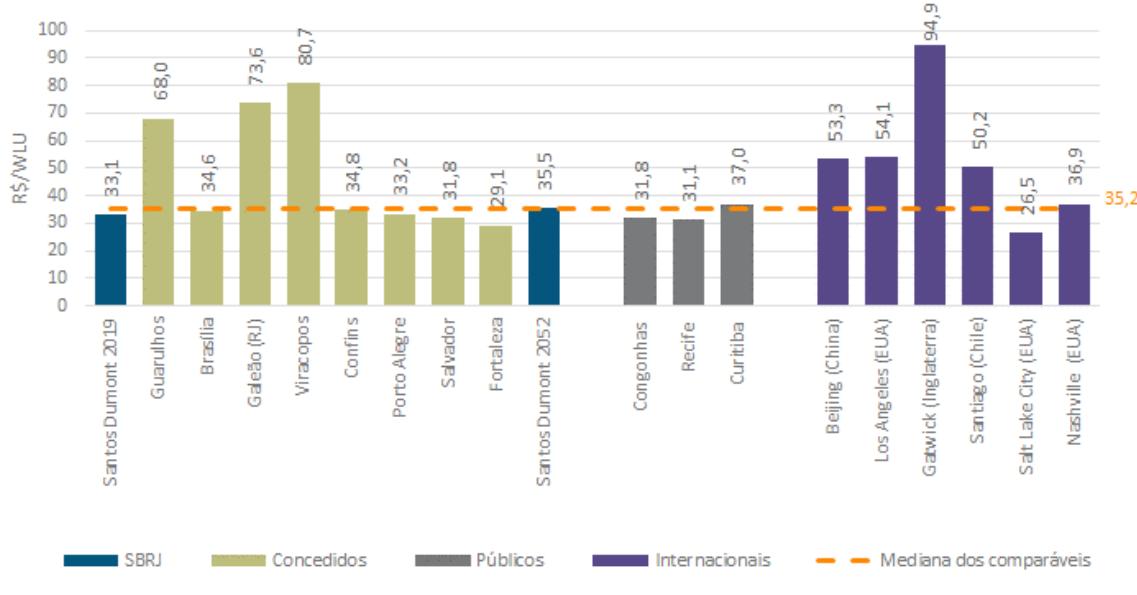
<sup>17</sup> Todos os valores monetários são apresentados no relatório em Real (R\$) a valores constantes, com nível de preços compatíveis com a data-base de outubro/2020, conforme orientação da SAC/MI.



**Figura 4-1: Projeção de receitas ao longo da concessão**

Fonte: Consórcio GCA.

A receita unitária ao final da concessão será de R\$35,5/WLU. Os indicadores do Aeroporto Santos Dumont em 2019 e 2052 estão em linha com a mediana dos aeroportos comparáveis (Figura 4-2).

**Figura 4-2: Benchmark de receita bruta total por WLU**

Fonte: Consórcio GCA.

## 4.2 Custos e despesas

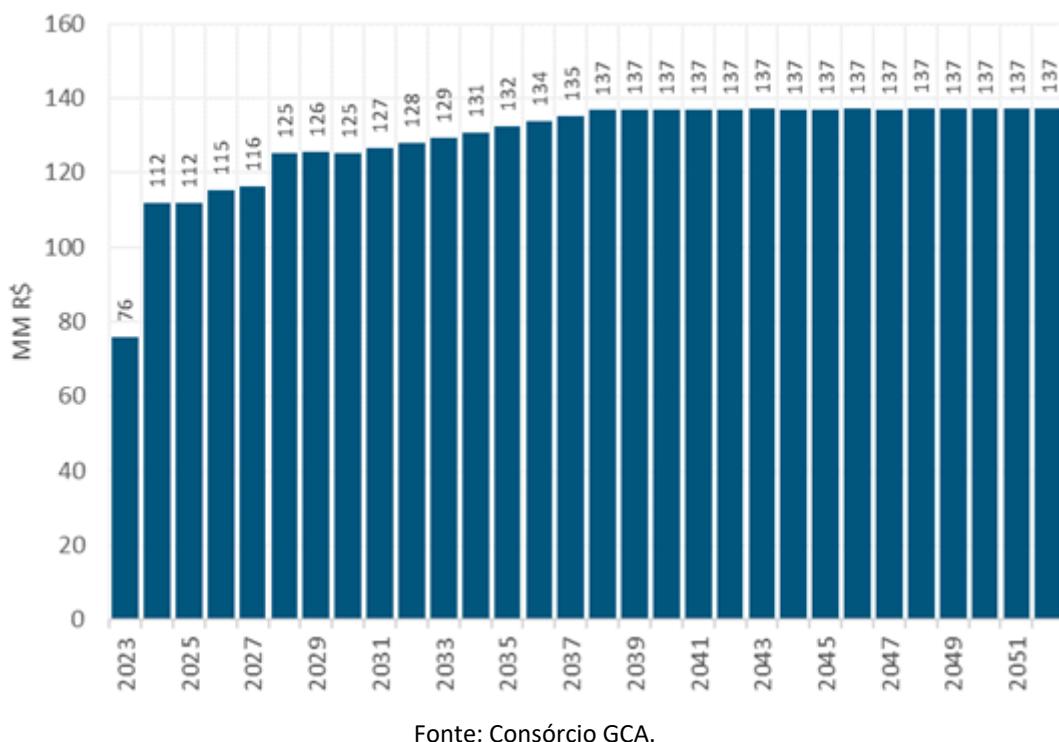
Os custos e despesas operacionais do aeroporto concentram-se nas seguintes categorias: pessoal e serviços contratados (principalmente), além de utilidades/serviços públicos e material de consumo.

Além destas, o concessionário irá arcar com outras obrigações, incluindo seguro para garantia de execução do contrato, despesas socioambientais, IPTU e operação do sistema de monitoramento. O concessionário terá ainda de arcar com o pagamento de outorgas variáveis; estas, entretanto, são definidas em função da viabilidade da concessão e, portanto, não serão abordadas neste item.

A projeção dos custos e despesas do concessionário considera os drivers de projeção mais adequados para cada item, ou seja, as variáveis que melhor explicam a evolução dos custos observados. Adicionalmente são considerados ganhos iniciais de eficiência associados à assunção da operação pela iniciativa privada, além de ganhos de escala conforme o crescimento da movimentação do aeroporto, determinados a partir de análise de benchmark.

Prevê-se um crescimento dos custos e despesas totais passando de R\$112MM em 2024 para R\$137MM em 2052. Os custos com serviços contratados e com pessoal são os mais significativos para o Aeroporto, representando 40% e 36% dos custos totais em 2052, respectivamente.

**Figura 4-3: Projeção dos custos e despesas operacionais ao longo da concessão (ex outorga variável)**



Fonte: Consórcio GCA.

Importante pontuar que, previamente à assinatura do contrato de concessão, a concessionária terá como obrigação realizar os desembolsos referentes ao custeio com readequação de efetivo da Infraero, o pagamento à empresa encarregada pela realização dos EVTEAs e a remuneração à B3 pela realização do leilão (Tabela 4-1).



**Tabela 4-1: Obrigações prévias à assinatura do contrato**

Valores em MM R\$	TOTAL
OBRIGAÇÕES PRÉVIAS À ASSINATURA DO CONTRATO	(142,4)
Custeio com programa de readequação de efetivo - Infraero	(136,4)
Pagamento à empresa responsável pelo EVTEA	(5,8)
Pagamento à B3 pela realização do leilão	(0,1)

Fonte: Consórcio GCA.

### 4.3 EBITDA e margem

Antes do pagamento de outorgas, o EBITDA da concessão foi projetado em R\$183MM em 2024, alcançando R\$312MM em 2052, com crescimento médio de 1,9%a.a. no período (Figura 4-4). Projeta-se um incremento de margem ao longo da concessão, resultado dos ganhos de escala esperados.

**Figura 4-4: Projeção do EBITDA e margem de EBITDA ao longo da concessão**

Fonte: Consórcio GCA.

### 4.4 CAPEX

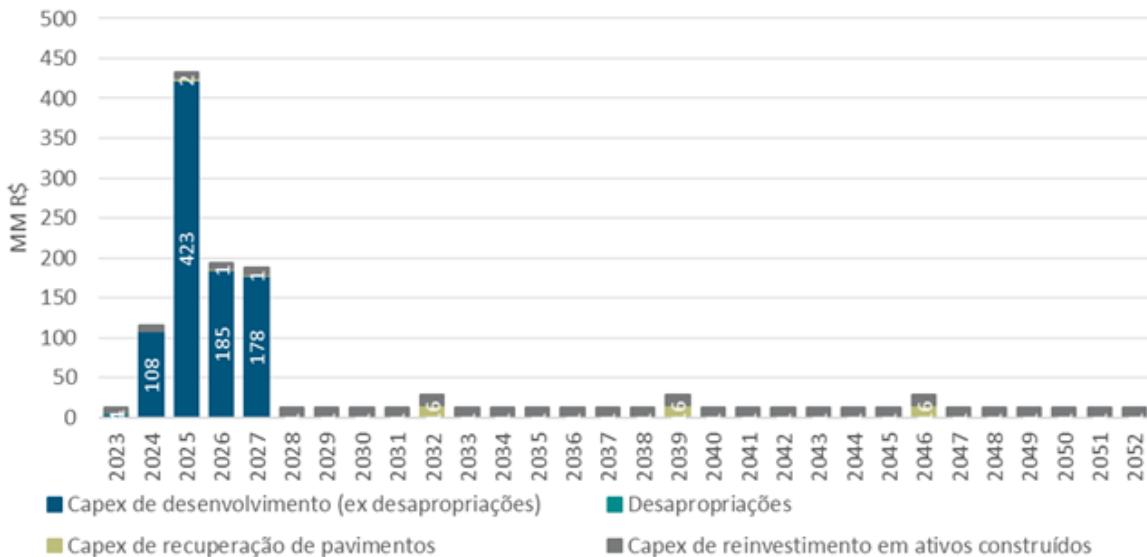
O projeto previsto para a concessão, contemplando a adequação do nível de serviço do aeroporto e sua ampliação conforme o crescimento esperado da demanda, prevê investimento total de R\$1.313MM.

Os investimentos de desenvolvimento (de natureza pontual, destinado à expansão dos ativos aeroportuários, incluindo desapropriações) são divididos em diferentes fases e somam R\$898MM. Já os investimentos de manutenção (de natureza periódica, destinados à conservação e recuperação de



pavimentos bem como à reposição de ativos construídos) somam R\$415MM ao longo da concessão (Figura 4-5).

**Figura 4-5: Projeção do CAPEX consolidado**

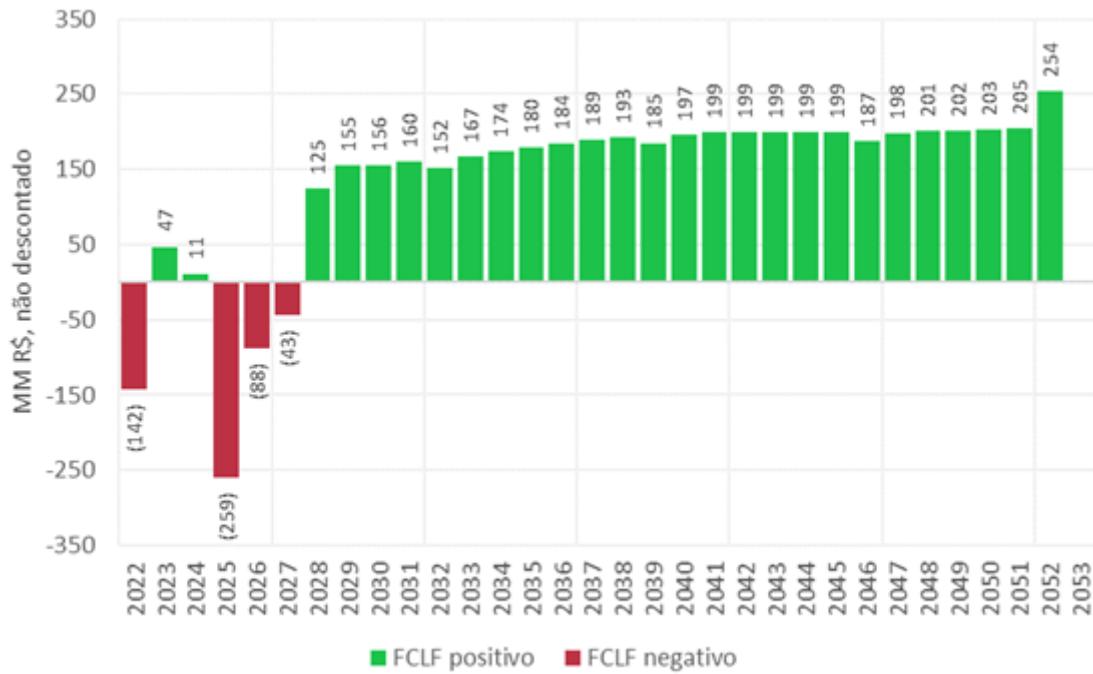


Fonte: Consórcio GCA.

#### 4.5 Avaliação da viabilidade financeira da concessão

O fluxo de caixa do projeto é apresentado na Figura 4-6. Conforme se observa, o fluxo de caixa é positivo e crescente ao longo da maior parte da concessão, à exceção da primeira fase do plano de desenvolvimento, que demandará o aporte de recursos, e quedas nos fluxos de caixa correspondentes aos desembolsos previstos nas demais fases de investimentos. A TIR do projeto, antes do pagamento de outorgas, é de 20,67%a.a. real e a MTIR é de 10,04%a.a. real.

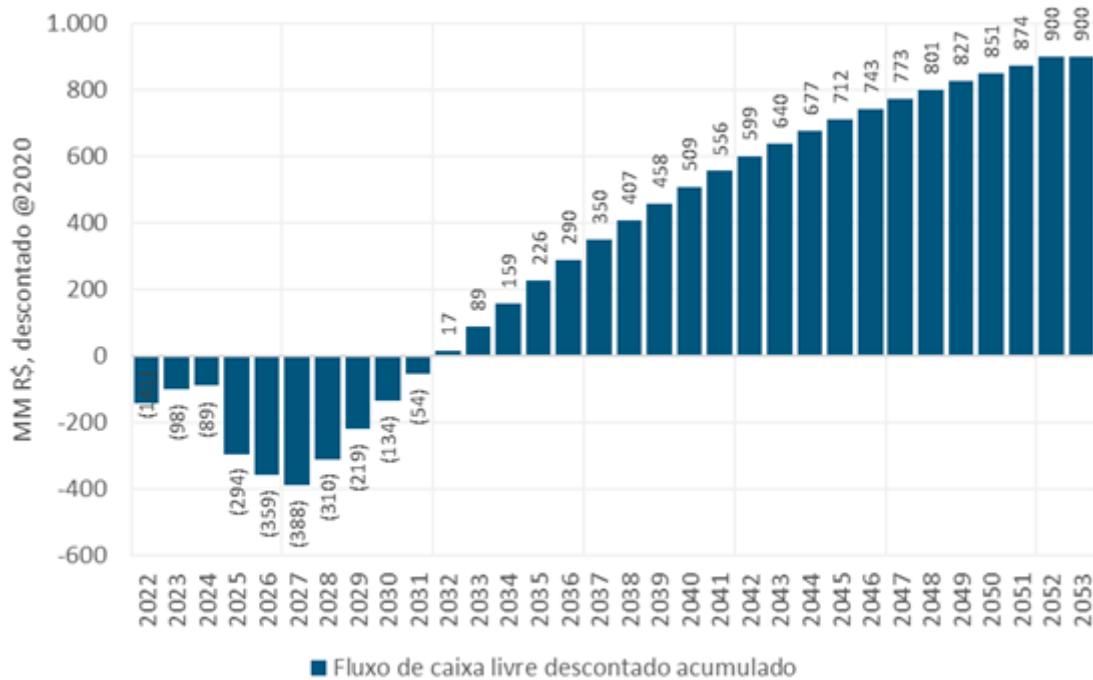
Figura 4-6: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma (não descontado - antes do pagamento de outorgas)



Fonte: Consórcio GCA.

Os fluxos de caixa livres para a firma foram descontados ao custo de capital (WACC), estabelecido em 7,84%a.a. real. A Figura 4-7 apresenta o fluxo de caixa descontado acumulado, a partir do qual determinou-se o valor presente líquido da concessão de **R\$900,1MM**, antes da consideração de pagamento de outorgas. Considerando a taxa interna de retorno superior ao custo de capital e, consequentemente, o VPL positivo dos fluxos de caixa, resta comprovada a viabilidade da concessão.

**Figura 4-7: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma, descontado, acumulado (antes do pagamento de outorgas)**



Fonte: Consórcio GCA.

## 4.6 Definição de outorgas

Uma vez verificada a viabilidade financeira da concessão, é possível apurar quais seriam os pagamentos a título de outorgas que permitiriam ao concessionário obter um retorno justo para o padrão de risco do empreendimento (ou seja, exatamente igual ao custo de capital).

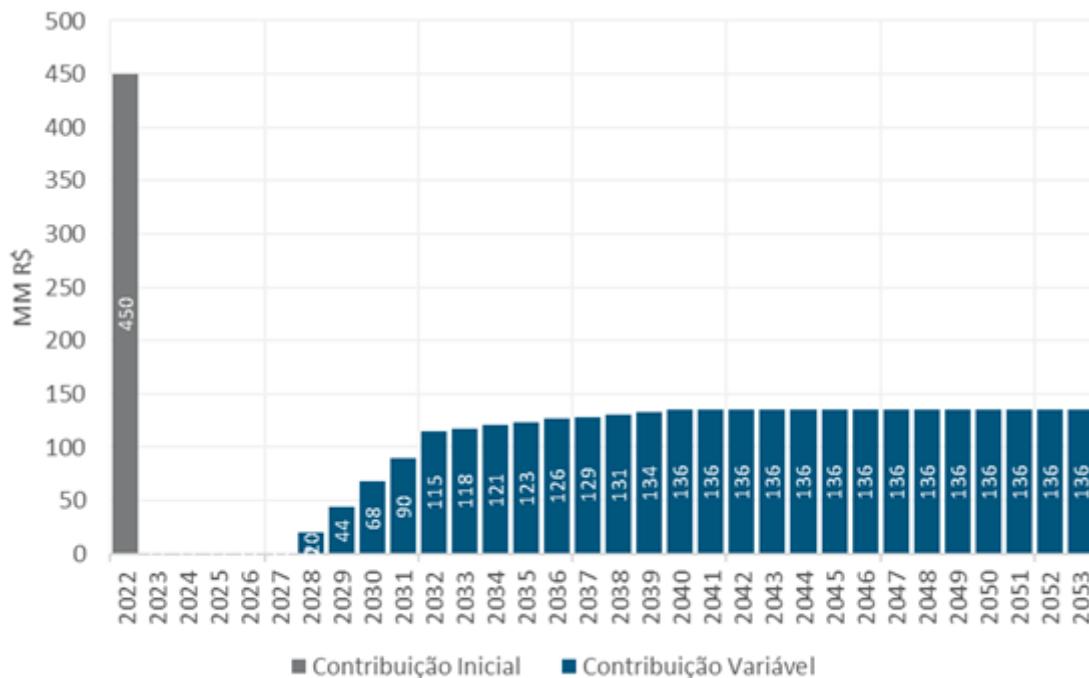
A SAC/MI estabeleceu que as outorgas se dividirão entre uma parcela inicial fixa, de valor igual a 50% do VPL da concessão antes de outorgas, a ser paga em até 15 dias após a assinatura do contrato pelo concessionário, e parcelas variáveis anuais, iguais a uma porcentagem da receita bruta do concessionário apurada a cada período<sup>18</sup>.

As outorgas resultantes são de:

- Parcela fixa inicial: R\$ 450,0 MM (valores compatíveis com outubro/2020);
- Parcelas variáveis: porcentual final de 27,86% da receita bruta.

<sup>18</sup> Prevê-se a seguinte sistemática: no 5º ano-calendário completo da concessão, o concessionário começará a apurar a outorga variável, proporcional à receita bruta do exercício anterior, com alíquota igual a 20% do porcentual final de outorga variável a ser pago. Entre o 6º e o 8º ano-calendário, o concessionário apurará alíquotas crescentes, iguais a 40%, 60% e 80% do porcentual final de outorga variável. Do 9º ano-calendário em diante, vigoraria a alíquota final de outorga variável a ser apurada (isto é, a alíquota determinada de forma a tornar o VPL da concessão igual a zero). Conforme previsto, o pagamento pode ser realizado até o mês de maio do ano seguinte à apuração – dessa forma, o primeiro pagamento foi considerado em 2028, e o último em 2053.



**Figura 4-8: Projeção do fluxo de pagamentos de outorgas**

Fonte: Consórcio GCA.

A somatória dos fluxos de outorga ao longo da concessão é apresentada na Tabela 4-2 em duas formas: (i) não-descontada e (ii) em valor presente, descontando-se ao custo de capital.

**Tabela 4-2: Total das outorgas ao poder concedente, em fluxo não-descontado e descontado**

Valores em MM R\$	Total, não descontado	Total descontado @7,84% a.a.
<b>TOTAL</b>	<b>3.568</b>	<b>1.239</b>
Outorga fixa inicial	450	447
Outorga variável	3.118	792

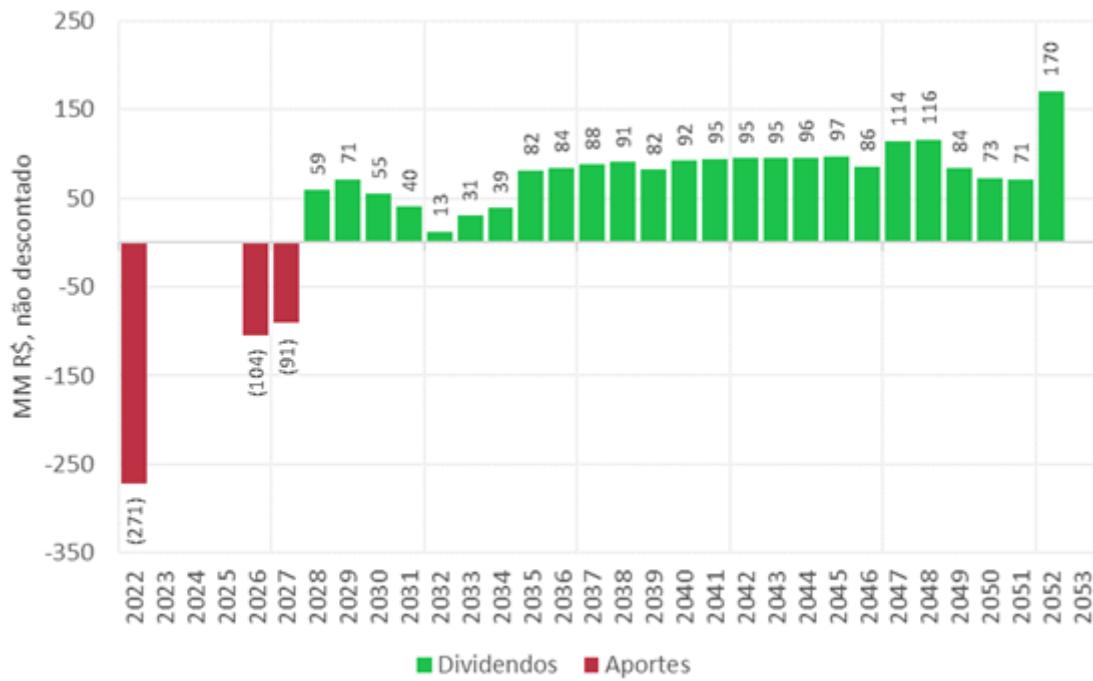
Fonte: Consórcio GCA.

## 4.7 Atratividade para o acionista

A atratividade do projeto para o acionista foi avaliada considerando-se: (i) a possibilidade de captação de recursos de terceiros (captação de empréstimo de longo prazo junto ao BNDES e emissão de debêntures, conforme condições de mercado e atendidos covenants mínimos); (ii) as necessidades de aportes de recursos próprios; e (iii) a possibilidade de distribuição de dividendos ao longo da concessão.

A Figura 4-9 apresenta a projeção dos fluxos resultantes de aportes e dividendos ao longo da concessão. O concessionário necessitará aportar recursos próprios em 2022, na véspera do início da concessão e em 2026 e 2027, durante a primeira fase de desenvolvimento do Aeroporto, colhendo dividendos crescentes no restante do horizonte da concessão. Em 2039 e 2047, a distribuição é inferior devido a períodos de realização de investimento. A TIR do acionista calculada a partir dos fluxos de aportes e dividendos é de 9,61% a.a. real.



**Figura 4-9: Projeção dos fluxos de aportes e dividendos, não-descontados (após o pagamento de outorgas)**

Fonte: Consórcio GCA.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Primeira-Secretaria

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 116

Brasília, 27 de abril de 2023.

A Sua Excelência o Senhor  
**MÁRCIO FRANÇA**  
Ministro de Estado de Portos e Aeroportos

Assunto: **Requerimento de Informação**

Senhor Ministro,

Nos termos do art. 50, § 2º, da Constituição Federal, encaminho a Vossa Excelência cópia(s) do(s) seguinte(s) Requerimento(s) de Informação:

PROPOSIÇÃO	AUTOR
Requerimento de Informação nº 566/2023	Deputado Bebeto
Requerimento de Informação nº 575/2023	Deputado Duda Ramos

Por oportuno, solicito, na eventualidade de a informação requerida ser de natureza sigilosa, seja enviada também cópia da decisão de classificação proferida pela autoridade competente, ou termo equivalente, contendo todos os elementos elencados no art. 28 da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), ou, caso se trate de outras hipóteses legais de sigilo, seja mencionado expressamente o dispositivo legal que fundamenta o sigilo. Em qualquer caso, solicito ainda que os documentos sigilosos estejam acondicionados em invólucro lacrado e rubricado, com indicação ostensiva do grau ou espécie de sigilo.

Atenciosamente,

**Deputado LUCIANO BIVAR**  
Primeiro-Secretário

- NOTA: os Requerimentos de Informação, quando de autorias diferentes, devem ser respondidos separadamente.

/DFO



Documento assinado por: Dep. LUCIANO BIVAR

Selo digital de segurança: 2023-LPVF-SXZV-CJNO-AIYC

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 116 (7096800)

SEI 50020.000802/2023-54 / pg. 80