

# AEROPORTO DE SOBRAL

ANÁLISE DE GESTÃO AEROPORTUÁRIA  
CATEGORIA I





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC  
LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA - LABTRANS  
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL

**PESQUISAS E ESTUDOS PARA APOIO TÉCNICO À  
SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA  
REPÚBLICA - SAC/PR NO PLANEJAMENTO DO SETOR  
AEROPORTUÁRIO BRASILEIRO**

**OBJETO 1 - APOIO AO PLANEJAMENTO DO SISTEMA  
AEROPORTUÁRIO DO PAÍS**

**FASE 4 - ANÁLISE DE GESTÃO AEROPORTUÁRIA**

**Aeroporto de Sobral (SNOB)**

FLORIANÓPOLIS, MARÇO/2018

Versão 1.1

### HISTÓRICO DE VERSÕES

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
23/02/2018	1.0	Entrega da primeira versão do Relatório de Análise de Gestão do Aeroporto de Sobral (SNOB)	LabTrans/UFSC
06/03/2018	1.1	Entrega da versão atualizada do Relatório de Análise de Gestão do Aeroporto de Sobral (SNOB)	LabTrans/UFSC

# Apresentação

O presente trabalho é resultado da cooperação entre a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC/PR) – atual Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (SAC/MTPA) – e o Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina (LabTrans/UFSC), que atua no desenvolvimento do projeto “Pesquisas e Estudos para Apoio Técnico à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR no Planejamento do Setor Aeroportuário Brasileiro”.

Nesse sentido, o objetivo da cooperação é a realização de estudos e pesquisas para apoiar o MTPA no planejamento do sistema aeroportuário do País, com vistas a promover a ordenação e a racionalização dos investimentos públicos federais, garantindo a observância dos princípios da eficiência e da economicidade que regem a administração pública.

As análises aqui apresentadas contemplam a Fase 4 (intitulada Análise de Gestão Aeroportuária) do Objeto 1 (denominado Apoio ao Planejamento do Sistema Aeroportuário do País). Essa fase tem como finalidade o diagnóstico da atual gestão dos aeroportos regionais brasileiros.

Dessa forma, este documento compreende as análises do Aeroporto de Sobral, as quais abordam os seguintes temas: descrição do aeroporto e estrutura organizacional aeroportuária.



# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>9</b>
<b>Estrutura do relatório .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Descrição do aeroporto .....</b>	<b>15</b>
<b>2. Análise organizacional.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Modalidade de exploração do aeródromo .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. Estrutura organizacional .....</b>	<b>19</b>
2.2.1. Gestão do aeroporto.....	19
2.2.2. Estrutura de proteção e emergência .....	20
2.2.3. Estrutura de telecomunicação e de tráfego aéreo.....	21
<b>2.3. Avaliação do desempenho organizacional .....</b>	<b>21</b>
<b>Considerações finais .....</b>	<b>23</b>
<b>Referências .....</b>	<b>25</b>
<b>Lista de abreviaturas e siglas .....</b>	<b>27</b>
<b>Lista de figuras .....</b>	<b>29</b>
<b>Lista de gráficos.....</b>	<b>29</b>
<b>Lista de tabelas.....</b>	<b>29</b>



# Introdução

O sistema brasileiro de transporte aéreo exerce um papel fundamental para o desenvolvimento e a integração do Brasil, uma vez que possibilita conectar, de modo ágil, diferentes regiões geográficas. Além de desempenhar importante função quanto ao transporte de pessoas, insumos e produtos, também viabiliza a logística internacional de passageiros e de cargas em menor tempo se comparado a outros modais de transportes.

A procura pelo transporte aéreo intensificou-se ao longo dos últimos anos no país, entre outros fatores, acompanhando a continuidade de um movimento de maior integração mundial e o aumento da renda *per capita* no Brasil na última década. Assim, a fim de atender plenamente a essa crescente demanda, são necessários esforços para o planejamento e a adaptação do setor à nova realidade, com vistas a evitar gargalos e a ofertar serviços adequados.

Para democratizar e desenvolver o transporte aéreo no país, o Governo Federal lançou, em 2012, o Programa de Aviação Regional. Entre os objetivos desse programa estão a maior conectividade aérea e o desenvolvimento da economia no interior do país por meio da aproximação dos municípios de cadeias produtivas nacionais e globais e do estímulo ao turismo. Para isso, o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPA) visa ampliar, reformar e/ou construir 270 aeroportos em todo o território nacional, idealizando que 96% da população nacional esteja, no máximo, a 100 quilômetros de distância de um aeroporto que apresente condições de operar voos regulares (BRASIL, 2015b).

Com a finalidade de auxiliar no processo de desenvolvimento do transporte aéreo nacional, a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC/PR) – atual SAC/MTPA – firmou um termo de cooperação com o Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina (LabTrans/UFSC) para a realização de estudos e pesquisas para apoio ao planejamento desse setor, tendo como objeto de estudo 270 aeroportos regionais.

Nesse contexto, entendeu-se a necessidade de se categorizar os aeroportos regionais anteriormente às análises que irão subsidiar o planejamento do setor aéreo, permitindo, assim, obter diferentes perspectivas para aeroportos de tamanhos e características distintas, bem como examinar o desempenho de aeroportos similares dentro de uma mesma categoria. O resultado dessa categorização é apresentado na Tabela 1. Cabe ressaltar que 19 aeroportos estão em fase de estudo para futura implantação e, portanto, foram alocados em uma categoria própria: aeroportos novos.

Tabela 1 – Distribuição dos 270 aeroportos regionais em categorias

Categorias	Quantidade
Categoria V	9
Categoria IV	12
Categoria III	22
Categoria II	39
Categoria I	169
Aeroportos novos	19
<b>Total de aeroportos regionais</b>	<b>270</b>

Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

Com base nas categorias definidas, a análise individual de cada aeroporto regional é delimitada considerando suas características específicas, as particularidades de sua categoria e a

realidade do setor. Para isso utilizaram-se como *inputs* informações levantadas por meio de um questionário *on-line* aplicado aos operadores aeroportuários. Na Figura 1 podem ser visualizadas as principais etapas realizadas até a elaboração do relatório de análise de gestão de cada aeroporto.

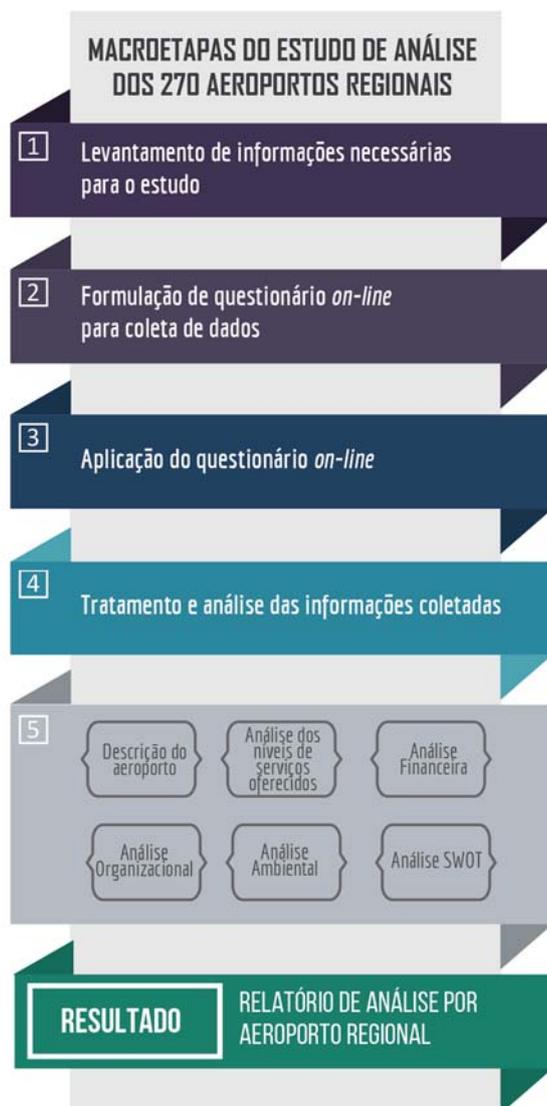


Figura 1 – Macroetapas do estudo de análise dos 270 aeroportos regionais  
Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

Este relatório objetiva colaborar para o desenvolvimento do sistema de transporte aéreo brasileiro e agregar conhecimento ao planejamento estratégico do setor, sobretudo em relação à aviação regional. Vale destacar, no entanto, que em razão da dificuldade de obtenção de dados por parte dos operadores nos aeroportos das Categorias II e I, alguns capítulos poderão apresentar análises mais sucintas quando comparadas com aeroportos de categorias maiores.

A fim de priorizar as análises da presente cooperação técnica, a SAC/MTPA realizou a subcategorização dos 169 aeroportos da Categoria I, discriminando em Categoria I-A, composta de 66 aeroportos, e Categoria I-B, com 103 aeroportos. A Categoria I-A compreende aeroportos de interesse da SAC/MTPA e, portanto, no Relatório de Análise de Gestão Aeroportuária, será desenvolvida a análise de informações coletadas em questionário *on-line*, sendo elaborado um relatório por aeroporto. No entanto, para os aeroportos da Categoria I-B, concluiu-se que um

relatório reduzido com a descrição geral do aeródromo seria suficiente, visto a inexistência de informações sobre a gestão desses aeroportos. Posteriormente, a Secretaria de Aviação Civil solicitou a inclusão de mais 24 aeroportos na coleta de dados, aproveitando-se o questionário aplicado à Categoria I-A. Além disso, a Secretaria solicitou a retirada de dezessete<sup>1</sup> aeródromos da análise, previamente pertencentes à Categoria IA, o que implicou a aplicação de questionário em 73 aeroportos desta categoria.

Nesse sentido, com o intuito de abordar de maneira mais específica as temáticas aqui apresentadas, o presente relatório descreve os resultados das análises realizadas sobre o Aeroporto de Sobral (SNOB).

---

<sup>1</sup> Os aeroportos regionais retirados da análise estão localizados nos seguintes municípios: Afogados da Ingazeira, Amapá, Barbacena, Cametá, Caracaraí, Caxias, Correia Pinto, Guaratinguetá, Guarujá, Itumbiara, Marechal Thaumaturgo, Mateiros, Nova Andradina, Pauini, Porto Walter, Rurópolis e São João dos Patos.



## Estrutura do relatório

Este relatório é composto por dois capítulos de análises, os quais abordam os seguintes temas: descrição do aeroporto e análise organizacional.

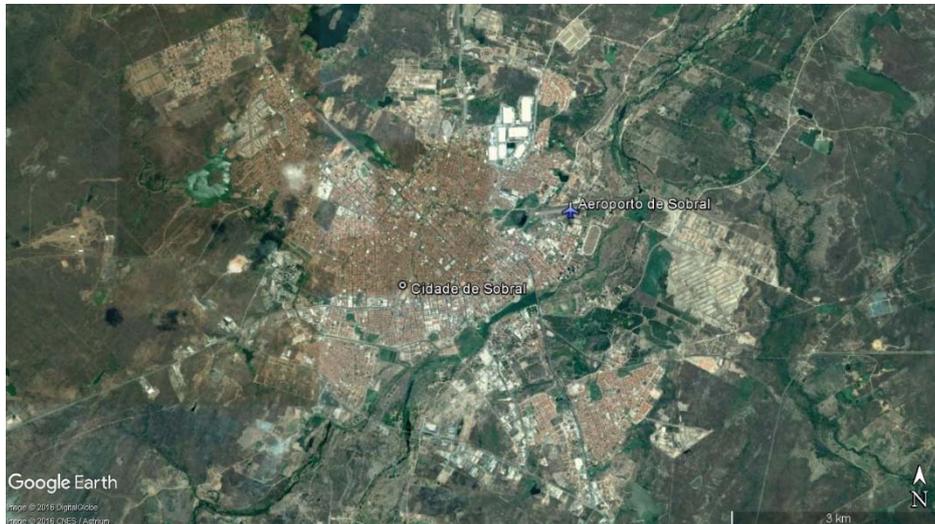
No capítulo de descrição do aeroporto são apresentadas informações referentes à localização, à administração e à estrutura do aeroporto. Além disso, o capítulo consiste em uma análise das séries históricas de movimentação de passageiros, cargas aéreas e aeronaves, incluindo, também, a projeção de demanda de passageiros até o ano de 2035, entre outras informações pertinentes ao planejamento do aeroporto em análise.

O capítulo de análise organizacional expõe a composição e as características da gestão e operacionalização do aeroporto, além de apresentar a estrutura mínima exigida por regulamentos do setor aeroportuário. Além disso, é realizada uma avaliação do desempenho organizacional do aeroporto por meio de indicadores que visam medir a eficiência e a produtividade dos processos organizacionais.



# 1. Descrição do aeroporto

O Aeroporto de Sobral (SNOB), cujo nome oficial é Aeroporto Virgílio Távora, está localizado no estado de Ceará, a 2 km do centro da cidade. A Figura 2 representa a imagem de satélite do aeroporto e sua região de entorno.



**Figura 2 – Localização geográfica do Aeroporto de Sobral**  
Fonte: Google Earth (2016). Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

Segundo o operador aeroportuário, para ligação da cidade ao aeroporto, são oferecidos serviços de transporte público, como: táxi e ônibus comum. O acesso ao aeroporto é realizado por meio de rodovia pavimentada de pista simples.

No sítio aeroportuário está instalado um estacionamento com área de 480 m<sup>2</sup>, a menos de 300 m do TPS. De acordo com o ROTAER (BRASIL, 2018), a pista de pouso e decolagem (PPD) tem 1.033 m de comprimento e 30 m de largura, com pavimentação asfáltica (PCN – 8/F/C/Y/U).

A Figura 3 apresenta uma imagem via satélite do Aeroporto de Sobral.



**Figura 3 – Imagem via satélite do Aeroporto de Sobral**  
Fonte: Google Earth (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

As unidades territoriais de planejamento (UTPs) delimitam uma área de captação direta e próxima ao aeródromo da região. O aeródromo de Sobral está localizado dentro da UTP 325, a qual compreende 22 municípios, conforme mostra a Figura 4.

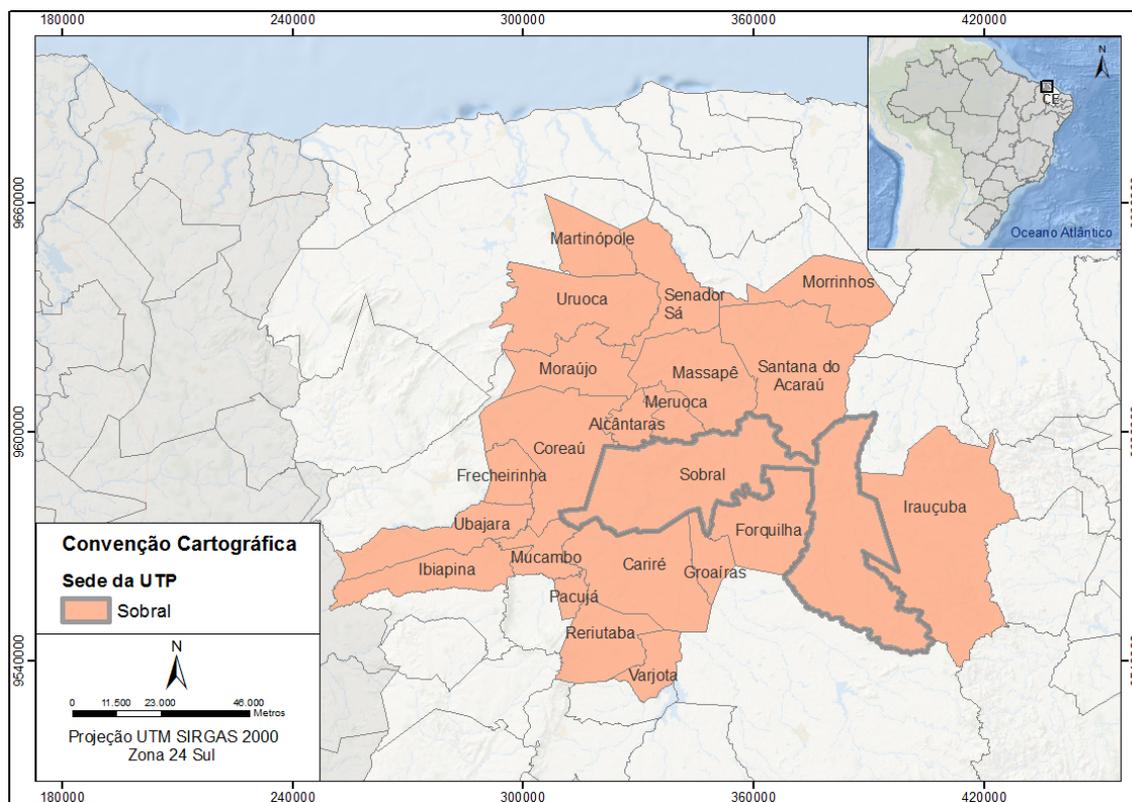


Figura 4 - Mapa UTP de Sobral

Fonte: Dados fornecidos pelo MTPA. Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Tabela 2 - PIB 2010-2014 por UTP e por UF

PIB (milhões de R\$)	2010	2011	2012	2013	2014
UTP	6.114,11	6.234,01	6.385,84	6.917,45	7.416,51
Estado (CE)	118.554,86	125.851,19	128.556,88	136.481,24	148.281,29

Fonte: dados brutos: IBGE. Elaboração: Labtrans/UFSC (2017)

O PIB total da UTP 325 foi de R\$ 7.416,5 milhões em 2014, representando um percentual de aproximadamente 5% em relação ao PIB do estado em que está inserido. A taxa média de crescimento é de 4,68% ao ano.

## Caracterização da área em estudo

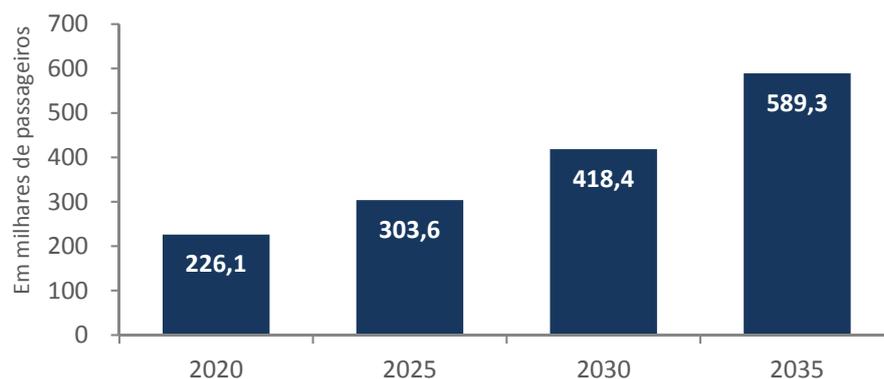


Figura 5 - Dados socioeconômicos Aeroporto de Sobral  
 Fonte: ANAC (2017), IBGE (2016) e Brasil (2015a; 2016)). Elaboração: Labtrans/UFSC (2017)

Conforme observado na, a região Nordeste do Brasil possui 358 aeroportos, sendo 146 públicos e 212 privados. O estado de Ceará, por sua vez, apresenta 13 aeródromos públicos e 11 privados. O aeródromo de Sobral é o único da UTP 325, sendo bastante representativo na unidade territorial de planejamento, que compreende um total de 22 municípios.

No tocante aos aspectos econômicos, Sobral é caracterizada como a quarta economia do estado, sendo muito diversificada. Assim, nota-se na agricultura o destaque na produção e cultivo de feijão, milho, mandioca, algodão, banana, abacate, cana-de-açúcar e castanha de caju. Com relação a pecuária, o município pratica a criação de bovino, ovino, caprino, suíno e avícola. Sobral também possui atividades no setor industrial – com aproximadamente 150 indústrias - e na mineração através da extração de rochas e minério de ferro.

Nesse sentido, considerando a projeção de demanda por transporte aéreo de passageiros para o Aeroporto de Sobral, delimitada pela SAC/PR – atual MTPA, é apontada a tendência de crescimento para as próximas décadas, como pode ser observado no Gráfico 1.



**Gráfico 1 - Projeção de passageiros para o Aeroporto de Sobral (2020-2035)**  
**Fonte: Dados fornecidos pela SAC/PR – atual MTPA. Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)**

De acordo com dados disponibilizados pela SAC/PR – atual MTPA, é estimada uma demanda de aproximadamente 589,3 mil passageiros no aeroporto para o ano de 2035. Tal valor é aproximadamente 161% maior do que as movimentações esperadas para o ano de 2020 (226,1 mil passageiros).

## 2. Análise organizacional

Este capítulo apresenta uma descrição do modelo de gestão do Aeroporto de Sobral, um diagnóstico de sua estrutura organizacional e uma análise do desempenho organizacional, por meio da aplicação de indicadores que relacionam a quantidade de colaboradores da organização a aspectos operacionais e de gestão, como movimentação de passageiros e cargas e receitas geradas.

### 2.1. Modalidade de exploração do aeródromo

De acordo com a Portaria n.º 183, de 14 de agosto de 2014, que aprova o Plano Geral de Outorgas, os aeródromos civis públicos serão explorados por meio:

1. da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), ou suas subsidiárias;
2. de concessão;
3. de autorização;
4. do Comando da Aeronáutica (COMAER); ou
5. de delegação a estados, Distrito Federal ou municípios (BRASIL, 2014).

A quinta alternativa corresponde à modalidade de exploração do Aeroporto de Sobral: por meio de uma exploração direta, o Estado do Ceará é responsável pela operação do aeródromo.

### 2.2. Estrutura organizacional

O diagnóstico da estrutura organizacional tem como objetivo analisar a atual composição da gestão e operação do aeroporto. Na sequência, é apresentada uma descrição das atividades do aeroporto, cujas estruturas de pessoal são regulamentadas por legislação.

A estrutura organizacional do Aeroporto de Sobral compreende um arranjo que totaliza sete funcionários, sendo todos terceirizados.

#### 2.2.1. Gestão do aeroporto

O RBAC nº 153, Emenda nº 01 (Aeródromos – Operação, Manutenção e Resposta à Emergência) prevê as atividades operacionais para as quais o aeroporto deve designar, por ato próprio, um responsável exclusivo. São elas:

1. gestão do aeródromo;
2. gerenciamento da segurança operacional;
3. operações aeroportuárias;
4. manutenção do aeródromo;
5. resposta à emergência aeroportuária (ANAC, 2016).

O RBAC nº 153, Emenda nº 01 determina, também, a permissão ou não de acúmulo dessas cinco atividades para os profissionais responsáveis por cada aeródromo brasileiro de acordo com a classe atribuída ao aeródromo. Essa classe é obtida a partir da média de

movimentação anual dos três anos precedentes (ANAC, 2016). Na Tabela 3, estão representados os requisitos de acordo com a classe do aeródromo.

**Tabela 3 – Requisitos de estrutura gerencial de acordo com o RBAC nº 153 – Emenda nº 01**

Possibilidade de acumulação	Acumulação de responsabilidade para as classes de aeródromos				
	Classe I-A menor que 200 k PAX/ano sem voo regular	Classe I-B menor que 200 k PAX/ano com voo regular	Classe II 200 k a 1.000 k PAX/ano	Classe III 1.000 k a 5.000 k PAX/ano	Classe IV maior que 5.000 k PAX/ano
Acumulação de responsabilidades pelas atividades previstas	Não exigido	Livre acumulação	Mínimo de dois profissionais atuando nas atividades previstas	Mínimo de três profissionais atuando nas atividades previstas	Proibida acumulação
Acumulação de responsabilidades pelas atividades previstas em mais de um aeródromo	Livre acumulação	Livre acumulação	Proibida acumulação	Proibida acumulação	Proibida acumulação

Fonte: ANAC (2016). Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

O aeroporto é classificado como Classe I-A pelo regulamento e, portanto, não é exigido acumulação das responsabilidades pelas atividades previstas pelo RBAC nº 153 – Emenda nº 01 (ANAC, 2016) no aeroporto, sendo permitida a livre acumulação em mais de um aeródromo. Ademais, o operador do aeródromo pode delegar a terceiros as atividades operacionais dispostas no parágrafo 153.15(a) do RBAC nº 153 – Emenda nº 01, à exceção das atividades de gestão do aeródromo e gerenciamento da segurança operacional.

A Tabela 4 identifica o cargo ocupado por esses profissionais, bem como há quanto tempo eles ocupam o cargo.

**Tabela 4 – Lista do cargo e da experiência de cada profissional responsável pelas atividades aeroportuárias do Aeroporto de Sobral, previstas no RBAC nº 153 – Emenda nº 01**

Profissionais responsáveis pelas atividades aeroportuárias	
Profissional	Ocupa o cargo desde
Gestão do aeródromo	2010
Gerenciamento da segurança operacional	-
Operações aeroportuárias	-
Manutenção do aeródromo	-
Resposta à emergência aeroportuária	-

Fonte: Dados obtidos do questionário aplicado ao operador aeroportuário. Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)

## 2.2.2. Estrutura de proteção e emergência

A estrutura de proteção e emergência é dividida em duas áreas: o Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndios em Aeródromos Civis (SESCINC<sup>2</sup>) e a Segurança da Aviação Civil, também conhecida como *Aviation Security* (AVSEC).

<sup>2</sup> Do inglês – *Rescue and Fire Fighting Services* (RFFS).

A primeira delas, o SESCINC, é responsável pelo resgate, controle e combate a incêndios. No entanto, os dados referentes ao SESCINC do Aeroporto de Sobral não foram disponibilizados pelo operador aeroportuário, impedindo uma análise detalhada.

A segunda área de estrutura de proteção e emergência, a AVSEC, é responsável pela proteção das zonas de segurança do aeroporto. No entanto, não foram apresentados dados referentes a AVSEC do aeroporto em questão.

### 2.2.3. Estrutura de telecomunicação e de tráfego aéreo

Segundo a Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 63-10, a Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA) é definida como:

[...] uma autorizada de serviço público pertencente a pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, dotada de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e materiais suficientes para prestar, isolada ou cumulativamente, os seguintes serviços: Controle de Tráfego Aéreo (Controle de Aproximação e/ou Controle de Aeródromo), Informação de Voo de Aeródromo (AFIS), Telecomunicações Aeronáuticas, Meteorologia Aeronáutica, Informações Aeronáuticas e de Alerta; apoiar a navegação aérea por meio de auxílios à navegação aérea; apoiar as operações de pouso e decolagem em plataformas marítimas, ou ainda veicular mensagens de caráter geral entre as entidades autorizadas e suas respectivas aeronaves, em complemento à infraestrutura de apoio à navegação aérea provida e operada pela União COMAER-DECEA. (BRASIL, 2016, p. 13).

No entanto, segundo informado pelo operador aeroportuário, a EPTA do aeroporto de Sobral não é concedida.

## 2.3. Avaliação do desempenho organizacional

Os indicadores são definidos como valores quantitativos que permitem obter informações sobre atributos, características e resultados de um serviço, um processo ou um produto específico. Em síntese, indicadores de desempenho representam uma linguagem matemática e servem de parâmetro para medir a eficiência e a produtividade dos processos organizacionais.

Conforme observado, o aeroporto apresenta apenas um quadro de funcionários terceirizados. As áreas terceirizadas estão listadas na Tabela 5.

A composição e a proporção das quantidades de funcionários orgânicos e terceirizados são arbitradas pelo próprio operador aeroportuário, de acordo com a sua estratégia para gestão de recursos humanos.

**Tabela 5 – Atividades terceirizadas no Aeroporto de Sobral**

Departamentos/áreas
Limpeza
Vigilância

Fonte: Dados obtidos do questionário aplicado ao operador aeroportuário.  
Elaboração: LabTrans/UFSC (2017)



## Considerações finais

As informações e análises apresentadas refletem a situação atual do Aeroporto de Sobral (SNOB), no que diz respeito às suas características gerais e aos aspectos organizacionais.

Quanto aos aspectos econômicos, Sobral é caracterizada como a quarta economia do estado, sendo muito diversificada. Assim, nota-se na agricultura o destaque na produção e cultivo de feijão, milho, mandioca, algodão, banana, abacate, cana-de-açúcar e castanha de caju. Com relação a pecuária, o município pratica a criação de bovino, ovino, caprino, suíno e avícola. Sobral também possui atividades no setor industrial – com aproximadamente 150 indústrias - e na mineração através da extração de rochas e minério de ferro.

De acordo com a classificação do RBAC nº 153 – Emenda nº 01 da ANAC (2016), o aeroporto é Classe RBAC I-A, não exigindo acumulação de responsabilidade descrita no parágrafo 153.15(a) para o aeroporto (gestão do aeródromo, gerenciamento da segurança operacional, operações aeroportuárias, manutenção do aeródromo, e resposta à emergência aeroportuária), sendo de livre acumulação a responsabilidade pelas atividades descritas em mais de um aeródromo.

Quanto ao SESCINC e a AVSEC não foram informados dados suficientes, pelo operador aeroportuário, para que uma análise completa pudesse ser realizada. E, segundo informado pelo operador aeroportuário, a Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA) não é concedida.

As análises apresentadas foram realizadas sob a ótica da gestão aeroportuária, necessitando, para uma análise mais detalhada, que aspectos relacionados à infraestrutura, à capacidade, ao contexto socioeconômico da região, entre outros, sejam aprofundados.

O diagnóstico do Aeroporto de Sobral, portanto, em conjunto com os dos demais aeroportos regionais que constituem o escopo do estudo, pode auxiliar o MTPA nas decisões estratégicas e de investimentos para o setor aéreo nos próximos anos, representando um passo inicial para o planejamento estratégico integrado da aviação civil regional brasileira.



# Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Mapa de Aeródromos do Brasil. 2017. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/Anac/assuntos/setor-regulado/aerodromos>>. Acesso em: 8 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 153. Emenda nº 01 Aeródromos: Operação, Manutenção e Resposta à Emergência. Resolução nº 382, de 14 de junho de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: <[http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-153-emd-01/@@display-file/arquivo\\_norma/RBAC153EMD01.pdf](http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-153-emd-01/@@display-file/arquivo_norma/RBAC153EMD01.pdf)> Acesso em: 2 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **ICA 63-10**: Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo – EPTA. 2016a Disponível em: <<http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4331>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Serviço de Informação Aeronáutica (AIS). Manual Auxiliar de Rotas Aéreas - **ROTAER**. Atualizado em: 04 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.aisweb.aer.mil.br/?i=publicacoes>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Municípios são agrupados em cinco categorias**. 25 ago. 2015. Última atualização em 9 set. 2015a. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/ultimasnoticias/5405-munic%C3%ADpios-tur%C3%ADsticos-brasileiros-s%C3%A3o-agrupados-em-incocategorias.html>>. Acesso em: 7 maio 2017.

BRASIL. Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC/PR). Portaria nº 183, de 14 de agosto de 2014. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 out. 2014. Disponível em: <<http://www.aviacao.gov.br/aceso-a-informacao/outorgas/portaria-no-183-de-14-ago-2014-aprova-o-plano-geral-de-outorgas-pgo.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC/PR). **Programa de desenvolvimento da aviação regional vai democratizar o transporte aéreo**. Última modificação: 12 mar. 2015. 2015b. Disponível em: <<http://www.aviacao.gov.br/noticias/2015/01/programa-de-desenvolvimento-aviacao-regional-quer-democratizar-o-transporte-aereo-no-brasil-1>>. Acesso em: 24 maio 2016.

GOOGLE EARTH. 2017. Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades. **Ceará: Sobral**. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2016.



## Lista de abreviaturas e siglas

AFIS	Informação de Voo de Aeródromo
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
AVSEC	<i>Aviation Security</i>
COMAER	Comando da Aeronáutica
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
EPTA	Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo
IATA	International Air Transport Association
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ICAO	International Civil Aviation Organization
Infraero	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
LabTrans	Laboratório de Transportes e Logística
MTPA	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
MTur	Ministério do Turismo
PAX	Passageiros
PCN	<i>Pavement Classification Number</i>
PIL	Programa de Investimentos em Logística
PPD	Pista de Pouso e Decolagem
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
SAC/MTPA	Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
SAC/PR	Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República
SESCINC	Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis
SNOB	Código ICAO do Aeroporto de Sobral
TPS	Terminal de Passageiros
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina



## Lista de figuras

Figura 1 – Macroetapas do estudo de análise dos 270 aeroportos regionais .....	10
Figura 2 – Localização geográfica do Aeroporto de Sobral .....	15
Figura 3 – Imagem via satélite do Aeroporto de Sobral.....	15
Figura 4 - Mapa UTP de Sobral.....	16
Figura 5 - Dados socioeconômicos Aeroporto de Sobral .....	17

## Lista de gráficos

Gráfico 1 - Projeção de passageiros para o Aeroporto de Sobral (2020-2035) .....	18
--	----

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Distribuição dos 270 aeroportos regionais em categorias .....	9
Tabela 2 - PIB 2010-2014 por UTP e por UF.....	16
Tabela 3 – Requisitos de estrutura gerencial de acordo com o RBAC nº 153 – Emenda nº 01 .....	20
Tabela 4 – Lista do cargo e da experiência de cada profissional responsável pelas atividades aeroportuárias do Aeroporto de Sobral, previstas no RBAC nº 153 – Emenda nº 01 .....	20
Tabela 5 – Atividades terceirizadas no Aeroporto de Sobral.....	21





