



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Cabo Frio, 05 de outubro de 2022.

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 01/2022  
PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE  
PMI – Nº 01/2022

## COMISSÃO ESPECIAL DE CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CABO FRIO

O MUNICÍPIO DE CABO FRIO, por intermédio da Comissão Especial de Concessão Pública do Aeroporto Internacional de Cabo Frio-RJ, instituída pela Portaria nº 3418/2022, vem realizar apreciação e julgamento dos ESTUDOS TÉCNICOS, ECONÔMICO-FINANCEIRO, JURÍDICO E AMBIENTAL, DE MODELAGEM DA CONCESSÃO PARA EXPLORAÇÃO, MANUTENÇÃO E EXPANSÃO, DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CABO FRIO.

Após publicado Edital de Chamamento Público, compareceram duas entidades interessadas, ambas constituídas na forma de consórcio, conforme descrito a seguir:

- a) "CONSÓRCIO MARAZUL" composto por "Instituto nacional para o desenvolvimento espacial e aeronáutico – IDEA", CNPJ: 09.491.639/0001-91; "Infra construtora e serviços Ltda", CNPJ: 14.684.296/0001-11; "Giamundo Neto Sociedade de Advogados", CNPJ: 22.711.001/0001-87.
- b) CONSÓRCIO INOMINADO, composto "Logit Engenharia Consultiva Ltda", CNPJ: 05.093.144/0001-53; "Aeroquip Equipamentos e Operações de Aeroportos Ltda", CNPJ: 02.103.273/0001-13; "JGP Consultoria e Participações Ltda", CNPJ: 69.282.879/0001-08; "Queiroz Maluf Sociedade de Advogados", CNPJ: 19.433.220/0001-37, doravante denominado "CONSÓRCIO LOGIT".

Apreciados os Requerimentos, foi concedido TERMO DE AUTORIZAÇÃO para realização dos Estudos para ambos os Consórcios.

Tempestivamente, foram apresentados os estudos por ambos os Consórcios, na devida forma, em 05 (cinco) cadernos separados por tema, respeitando-se todas as formalidades legais, atendendo-se a previsão do edital de PMI e seu Termo de Referência.

Assim sendo, esta Comissão passa aos trabalhos de apreciação e julgamento dos estudos apresentados, de forma a eleger um deles como base para a modelagem da concessão pretendida para o Aeroporto Internacional de Cabo Frio.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL

CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

## DAS APRESENTAÇÕES PARCIAIS

No Termo de Autorização emitido em favor das PESSOAS AUTORIZADAS, em seu Item 4, foi designado que houvesse apresentações parciais dos estudos em realização, mediante exposição verbal, nos períodos de 30/60/90 dias, para fins de acompanhamento desta Comissão Especial.

Considerando a dilação de prazo concedida para a realização dos estudos, foi admitida a possibilidade de uma quarta apresentação, no período de 120 (cento e vinte) dias.

Neste sentido, passamos a relatar resumidamente as apresentações realizadas.

## CONSÓRCIO MARAZUL

### 1º APRESENTAÇÃO PARCIAL – 30 Dias (29/04/2022)

A apresentação, em momento inicial dos estudos, se dedicou ao apontamento do cadastro e avaliação dos sítios aeroportuários e ao inventário de condição existente, detalhando não conformidades encontradas, definindo diretrizes dos estudos em realização, e requisitando informações pendentes por parte do Município e da Concessionária.

### 2º APRESENTAÇÃO PARCIAL – 60 Dias (01/06/2022)

A apresentação foi segmentada com manifestação do responsável de cada um dos cadernos: Mercado; Engenharia; Econômico-financeiro; Ambiental; e Jurídico, demonstrando-se o desenvolvimento inicial de cada um deles.

Destacam-se os apontamentos sobre as não conformidades encontradas, especialmente com relação a área patrimonial do aeroporto.

Foi enfatizado que o desenvolvimento dos estudos tem sido dificultado em razão da falta de acesso a informações importantes, sobretudo por parte da atual concessionária do aeroporto.

No âmbito jurídico, foi demonstrado o desenvolvimento de pontos nodais como a minuta de Edital de Licitação, e matriz de riscos do projeto.

### 3º APRESENTAÇÃO PARCIAL – 90 Dias (28/06/2022)

A apresentação foi segmentada com manifestação do responsável de cada um dos cadernos, demonstrando-se o desenvolvimento de cada um deles.

Destaca-se no campo da engenharia, os apontamentos sobre os limites patrimoniais, e o levantamento sobre os efeitos do Decreto nº 3024/2003. Também discorrida a projeção de intervenção na rodovia a fim de dar cumprimento à normativa vigente.

No campo do Estudo de Mercado foi apresentado com maior profundidade, já com desenvolvimento detalhado do modelo preditivo aplicado, demonstrando-se as variáveis explicativas, e as possíveis projeções entre cenários de demanda pessimistas e otimistas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

### 4º APRESENTAÇÃO FINAL – 120 dias (26/07/2022)

Nesta apresentação final, foi demonstrado o aperfeiçoamento do estudo de cada um dos cadernos, passando pela avaliação das condições existentes e estudos de capacidade já anteriormente mencionados, avançando para as considerações de alternativas, e detalhamento do Plano de Desenvolvimento proposto, com utilização de ilustrações explicativas.

Além disso, foram discutidas as conclusões sobre os Estudos Jurídicos, e detalhamento das premissas da minuta de Edital de Licitação, inclusive os critérios de habilitação, critérios de julgamento, estabelecimento de conjugação da aplicação de outorga fixa com outorga variável, garantia de execução contratual, matrizes de risco, e fiscalização.

### CONSÓRCIO LOGIT

#### 1º APRESENTAÇÃO PARCIAL

A 1º Parcial deveria ser apresentada no período de 30 de realização dos estudos.

No entanto esta primeira apresentação pelo CONSÓRCIO LOGIT ocorreu apenas em 02/06/2022, ou seja, aos 69 (sessenta e nove) dias de realização dos estudos.

Na apresentação, houve extensa demonstração das experiências e predicados de cada uma das entidades componentes do consórcio.

Passando aos estudos propriamente ditos, houve breve colocação sobre os aspectos gerais do Aeroporto de Cabo Frio, e breves considerações sobre a demanda, destacando-se a sazonalidade da aviação comercial, e a importância do segmento da aviação *off shore*.

2º Apresentação Parcial – Não houve

3º Apresentação Parcial - Não houve

4º Apresentação Final (opcional) – Não houve

Em 16/08/2022 o representante do CONSÓRCIO LOGIT solicitou agenda junto a esta Comissão para realizar apresentação no dia 22/08/2022. Considerando que o prazo final para entrega dos estudos ocorrera em 27/07/2022, ou seja, que esta apresentação ocorreria quase 30 dias após o esgotamento do prazo, o pedido foi indeferido.

### RELATÓRIO DE JULGAMENTO

Quanto a análise e julgamento dos estudos propriamente ditos, em atendimento à previsão constante do Edital de Chamamento Público nº 01/2022 – PMI Nº 01/2022, e seu Termo de Referência, passamos a emitir relatório sintético sobre os elementos apreciados dos estudos, e emissão de julgamento acerca de cada um dos cadernos previstos.

Ressalta-se que o relatório apresentado a seguir é mero demonstrativo da apreciação desta Comissão Especial, não tendo, de forma alguma, a pretensão de esgotar a profundidade e técnica das análises e apontamentos formulados nos estudos apreciados.



## CADERNO 1

### ESTUDOS DE MERCADO

#### CONSÓRCIO MARAZUL

##### INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O consórcio MAR AZUL inicia seus estudos de mercado considerando uma projeção ao longo de 26 anos, ressaltando a possibilidade de vantagem intermodal e intramodal. Destaca-se algumas métricas utilizadas como parâmetro de seus estudos, tais como: "Projeções do movimento anual de passageiros para todos os segmentos existentes em SBCB (doméstico e internacional regular, internacional charter, aviação executiva doméstica e internacional e *offshore*); Projeções do movimento anual de carga internacional; Projeções do movimento de aeronaves, para todos os segmentos acima mencionados, bem como definição do *mix* previsto, sua caracterização, tendências, fatores de aproveitamento (*Load Factor LF%*), tamanho médio de aeronave (TAMAV), definição de aeronave crítica, índices da indústria regional/local e outros processos aplicáveis; Análise e previsão de movimento de passageiros e aeronaves na hora-pico."

Ainda na parte introdutória e contextual, o estudo do consórcio MARAZUL apresentou uma análise detalhada sobre o panorama mundial de forma a contextualizar como a pandemia de COVID-19 impactou os dados utilizados, bem como apresentou uma análise do cenário econômico nacional e regional, dando ênfase na influência que o Petróleo tem para a Região, detalhando o crescimento de produção da Bacia de Santos, ao mesmo tempo em que destaca a capacidade operacional de atendimento que o SBCB possui em relação a mesma.

Apresenta-se o cenário econômico voltado para a Região Fluminense, em que destaca a constância da contribuição do Estado do Rio de Janeiro para o PIB Nacional, e utiliza essa informação como contexto para justificar a importância do petróleo, visto que, também apresenta a representatividade de produção do petróleo pelo Estado do Rio de Janeiro, o qual produz cerca de 80% de toda produção nacional.

O mesmo estudo apresenta, ainda, o contexto local, analisando cada região do Município de Cabo Frio e sua possível relação com o SBCB.

##### TRANSPORTE AÉREO GERAL, DEMANDA, CENÁRIOS E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

O consórcio MARAZUL, fornece análise de cenário nacional, incluindo gráficos de fácil entendimento, onde através de dados coletados junto a SAC (figura 22. Pag. 46), faz um demonstrativo da demanda de transporte aéreo doméstico, comparando os anos de 2021 (ano afetado diretamente pela pandemia da COVID-19), e 2022.

São apresentados, ainda, mais dois dados que conferem importante informação, como a evolução histórica de movimentos de aeronaves por demanda de passageiros em território



nacional, de 2004 a 2021, onde aponta a retomada do setor, após os efeitos da pandemia da COVID-19, e por fim, apresenta ainda a evolução histórica da taxa de ocupação de aeronaves.

É apresentado, ainda, um panorama sobre o transporte aéreo de cargas no Brasil, onde é analisado e segmentado por aeroporto o mesmo cenário, e, após, há uma análise do cenário da relação entre o transporte aéreo e o turismo, onde há uma indicação de relação entre o PIB brasileiro e a demanda para o setor. Por fim, o estudo apresenta uma visão detalhada do mercado offshore, oferecendo ainda, um comparativo entre as aeronaves utilizadas neste segmento, bem como questões técnicas referentes a indústria offshore, que podem impactar diretamente a realidade do SBCB.

## BENCHMARKING E SIMILARES

Já o consórcio MAR AZUL, adotou uma abordagem comparativa em relação a análise de benchmarking, comparando o SBCB com aeródromos similares.

Em relação ao que considerar como aeródromo similar, nos critérios de análise, o consórcio destaca alguns pontos de interesse, como natureza das operações aéreas em atendimento à Bacia de Santos, infraestrutura semelhante ou potencialmente semelhante, e, considerando os critérios adotados, os aeródromos utilizados no comparativo foram o de Jacarepaguá, Maricá, Campos (Bartolomeu Lisandro) e o Heliponto de Farol de São Tomé, e, além deles, o aeroporto de Porto Seguro foi escolhido também por conta de sua demanda turística.

O estudo fornece, ainda, uma detalhada análise de cada um dos aeródromos listados acima, bem como uma tabela com todos os critérios utilizados como comparativo com o SBCB.

Em relação ao transporte de carga, o estudo detalha a predominância do Aeroporto do Galeão, por conta de sua excelente infraestrutura. Considera que o SBCB recebe carga internacional voltada para a indústria de óleo a gás, e destaca que há um grande potencial para expansão, demandando, outrossim, intenso trabalho logístico.

Em relação à competição intramodal enfrentada pelo SBCB, o estudo destaca os aeroportos de Jacarepaguá e Maricá com competidores em relação ao transporte de passageiros visando o mercado offshore, o primeiro por ser, atualmente o que atende a demanda imaginada para o SBCB, e o segundo por ter o maior potencial dentro os demais.

Já em relação a questão turística, o estudo revela deficiência de voos regulares para a região, propondo iniciativa de captação turística para incremento de demanda que torne atrativo o aumento de linhas regulares.

## ANÁLISE E PROJEÇÃO DE DEMANDA

O consórcio MAR AZUL, inicia a projeção de demanda explicando a importância da coleta de dados, uma vez que a utilização dos modelos a seguir podem balizar toda a visão de um projeto, inclusive destacando a necessidade de infraestrutura e demais intervenções.

Já na parte introdutória, o consórcio relata que, a projeção a seguir indica uma tendência de evolução do mercado, tanto a nível doméstico quanto a nível internacional, e destaca os



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

pontos de maior relevância no desenvolvimento da modelagem, desde apresentação os dados anuais e horários relativos à evolução do tráfego de passageiros, aeronaves e carga, passando pelo fornecimento de indicadores quantitativos do nível de atividade do modal aéreo no aeroporto, nos segmentos doméstico e internacional, regular e não regular.

Indica ainda dados relativos à evolução do quantitativo de funcionários, desmembrada de acordo com a alocação específica de pessoal.

O consórcio apresenta abordagem que admite variação em torno da média projetada, para assim conseguir definir mais dois cenários concomitantes, um de cunho otimista, e um de cunho pessimista.

Em se tratando da demanda anual, o estudo destaca as etapas de sua elaboração, com destaque para a construção da modelagem por segmento.

Já na tabela 12, foi destacado a importância do segmento offshore no número anual de passageiros no SBCB, o qual, por exemplo, só em 2018 representou cerca de 76% do total anual.

O estudo segue com uma análise de segmento específico, levando em consideração a importância do segmento offshore, e relata que, no período entre 2013 a 2021, há uma constante redução na demanda offshore, no que acredita-se ser relacionado a diversos fatores, tais como mudança de estratégia nas empresas offshore e fatores econômicos, particularmente relevantes anos de 2015 e 2016.

Levando em consideração possíveis efeitos da pandemia da COVID-19 no segmento offshore, o estudo indica que, já em 2021, a demanda retornou para níveis do chamado "pré-pandemia", apresentando na figura 41, que o total anual para o segmento no ano de 2019 foi 134.591 passageiros, caindo para 85.588 em 2020 (efeito da pandemia), e retornando para 133.427 em 2021, demonstrando a retomada do setor.

O estudo segue com uma análise de movimento anual de aeronaves, o que, mais uma vez, evidencia a importância do segmento offshore para o SBCB como vetor de desenvolvimento.

Como variáveis independentes aplicáveis ao modelo preditivo, o consórcio elegeu o PIB da região, tendo em vista a área de influência do SBCB, e, para o segmento offshore, foi designada a produção de petróleo na Bacia de Santos.

Detalha-se a motivação da escolha da variável produção de petróleo na Bacia de Santos, bem como detalha-se o cenário atual em relação ao PIB da região, demonstrando-se que segue, aproximadamente, a mesma média variável do PIB Brasil, demonstrando a confiabilidade do modelo preditivo.

São apresentados o desenvolvimento de três modelo econométricos, com o intuito de obter projeção de demanda para os seguimentos de passageiros regular e charter, passageiros offshore, e transporte de carga.

É fornecido, também, uma tabela com três cenários distintos para cada modelo, uma que considera um cenário pessimista, uma que considera o cenário base, e, por fim, uma que considera um cenário otimista. Cada um dos cenários leva em consideração os seguintes



pontos: evolução da pandemia; confiança e ritmo da recuperação; aprovação de reformas e ambiente de negócios; produtividade total dos fatores de produção; concessionária capitaneando o ativismo empresarial para o fomento da aviação regular e charter em Cabo Frio; e produção de petróleo.

Em relação ao modelo preditivo para passageiros nos segmentos regular e charter, o estudo destaca a utilização de variável binária, também chamada variável *dummy*, para os anos de 2020 e 2021, de forma que o modelo tenha uma maior compreensão da influência que a pandemia da COVID-19 teve nesses anos, demonstrando métricas estatísticas que apontam confiabilidade do modelo.

O estudo segue com os cenários referente a passageiros no segmento de aviação geral, bem como passageiros no segmento offshore, onde, mais uma vez, os índices estatísticos para o modelo escolhido puderam ser considerados confiáveis. Já em relação ao modelo para o segmento de carga, pudemos ver a influência que as variáveis tiveram na explicação do modelo (R2).

## TRÁFEGO DE AERONAVES

O consórcio MAR AZUL, no que se refere a projeção do tráfego de aeronaves, utilizou como variáveis o volume anual de passageiros embarcados e desembarcados no SBCB, o tamanho médio das aeronaves de passageiros em operação no aeroporto, bem como o "load fator" obtido a partir da relação entre o total de assentos utilizados em uma aeronave pelo total de assentos oferecidos; no intuito de aferir o que chamou de volume anual de pousos e decolagens de SBCB.

Neste ponto são apresentados três cenários distintos na obtenção de uma previsão por segmento, para a projeção do movimento anual de passageiros em SBCB.

O modelo pessimista, atinge a marca de 201.517 passageiros por ano; o modelo médio, atinge a marca de 267.927 passageiros por ano; e o modelo otimista, atinge a marca de 334.337 passageiros por ano, todos considerando o período até 2047.

O estudo segue essa linha de três cenários para os demais segmentos, como projeção anual para o movimento de carga aérea, projeção anual para o movimento de aeronaves, bem como para a projeção anual para o quantitativo de funcionários, tendo em vista um melhor atendimento, pela estrutura, do aumento de demanda projetado em cada um dos cenários analisados.

São realizadas considerações acerca da grande influência da sazonalidade na aviação comercial no SBCB, em razão do forte apelo turístico regional.

É apresentada análise completa sobre a demanda hora-pico, fornecendo uma análise do quadro atual, bem como uma visão de como lidar com o momento de maior demanda.

## ANÁLISE E PROJEÇÃO DE RECEITAS

O consórcio MARAZUL, fornece uma visão detalhada das diversas receitas de SBCB, apresentando as receitas tarifárias, que se dividem em: tarifa de embarque; tarifa de pouso;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

tarifa unificada de embarque e pouso; tarifa de permanência em pátio de manobra; tarifa de permanência em área de estadia; tarifa de uso das comunicações e dos auxílios-radio à navegação aérea de controle de aeródromo; tarifa de armazenagem de carga; e tarifa de capatazia de carga. Nas receitas não tarifárias, apresenta-se o parque de abastecimento de aeronaves e aluguel de espaço físico.

O estudo apresenta histórico de receitas de SBCB, e passa para as premissas consideradas para sua prognose, tais como preços teto atribuídos pelos órgãos competentes para as receitas tarifárias, e contratos disponibilizados para as receitas não tarifárias.

Ressaltou-se a dificuldade de obtenção de todos os dados junto a atual concessionária, destacando que alguns contratos não foram fornecidos com todas as informações. Outrossim, afirma que a ausência das informações não compromete o modelo de projeção, tendo em vista que apenas as receitas não tarifárias foram afetadas, sendo passíveis de estimativa suficientemente precisa.

O consórcio MARAZUL segue com projeções em três cenários parcialmente distintos, considerando variáveis pessimistas, médias e otimistas, conferindo flexibilidade também na projeção das receitas.

Por fim, o estudo apresenta suas considerações finais, detalhando possíveis dúvidas acerca da elaboração de seu estudo, bem como fornecendo informações adicionais.

### CONSÓRCIO LOGIT

#### INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O consórcio LOGIT inicia seus estudos com uma análise das características físicas e logísticas do SBCB, bem como do entorno regional, dando destaque para a Região dos Lagos e para o Norte Fluminense, destacando a possibilidade de vantagem intermodal. A pesquisa referente ao acesso ao SBCB é datada de 2014.

São apresentados os municípios na área de influência do SBCB, e destacada qual seria a área de maior influência do SBCB de acordo com análise de dados coletados através de base de dados do próprio consórcio, como consta na tabela 2.

O estudo segmenta os passageiros, e destaca, também, a importância da demanda do segmento offshore.

Há ainda, uma introdução acerca da importância da capacidade de operar cargas, ao que também é destacado o SBCB como alternativa de atendimento às cidades em seu entorno, como consta na tabela 2.

#### TRANSPORTE AÉREO GERAL, DEMANDA, CENÁRIOS E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

O consórcio LOGIT destaca a importância da ampliação da malha aérea na escolha do usuário pelo aeroporto que irá utilizar, e destaca também, como diferenciar as estruturas utilizadas para definição da malha aérea.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL

CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Há uma introdução explicativa das diferentes estruturas de malhas aéreas, como "malha linear", "PoP", e "HS", onde, ao final da explicação, destaca a vantagem do modelo HS em relação a necessidade de voos para cobrir maior área, conforme tabela 2.

É apresentado que em 2021 o SBCB possuiu quantidade de pares origem/destino de passageiros igual a 4, e obteve, na mesma métrica, o número de 6 em 2019, para dar contexto a importância desse número, o estudo compara o SBCB com o Aeroporto de Porto Seguro, que obteve, na mesma métrica, o número de 14.

Apresenta-se como vocação do SBCB em ordem: Aviação Geral; Turismo e Carga.

Após, o consórcio faz uma breve explicação sobre cada ponto forte e suas características, com destaque a ênfase dada na aviação geral, impulsionada pela indústria offshore.

Há, ainda, a presença de uma análise SWOT, onde são apresentadas possíveis forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

O consórcio LOGIT fornece, ainda, um "Modelo de Negócios" para o SBCB onde pontua questões de aferição acerca do cenário atual, fornecendo uma pavimentação do que pode vir a seguir, ou seja, a apresentação do modelo propriamente dito de negócios.

## BENCHMARKING E SIMILARES

O consórcio LOGIT apresenta uma visão sobre a competição de mercado a qual se insere o SBCB, discorre sobre diversos pontos, incluindo a competição intramodal em relação aos passageiros, onde destaca os aeroportos Santos Dumont e Galeão como maiores competidores regionais.

Utilizando dados de telefonia móvel, apresenta diagnóstico de ingresso de turistas na região, avaliando a demanda potencial para o SBCB em aviação comercial.

Em relação as cargas, o estudo pontua também o aeroporto do Galeão como o responsável por movimentar cerca de 98% da carga para a região, e sugere que, para melhorar essa métrica para o SBCB, seria necessário um trabalho de captação.

Em relação a competição intermodal, o estudo, no que tange a competição por passageiros, informa que a demanda por transporte interurbano na região, é dominada pelos meios rodoviários, até mesmo por conta da facilidade e proximidade da cidade com a capital do estado; já em se considerando viagens interestaduais, utiliza-se de dados de 2010, onde o transporte aéreo passou a ter maior participação nesse cenário do que o transporte rodoviário.

O estudo ainda pontua questões que podem influenciar na escolha dos usuários sobre qual modal de transporte escolher, e apresenta os seguintes fatores como os mais importantes na escolha do modal: preços, tempo de viagem, acessibilidade do sistema de transporte, conforto e confiabilidade. Neste sentido, verifica-se alta subjetividade nos fatores apontados.

O estudo sugere, ainda, a escolha de um modelo proposto por Oliveira (2013), onde considera as variáveis binárias para indicar a escolha pelo modal aéreo (0), ou rodoviário (1);



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL

CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

considerando a distância entre origem e destino; diferença do valor da tarifa aérea e rodoviária; PIB per capita médio entre o município de origem e destino.

Ao final da explicação sobre o modelo, o estudo conclui que "para o modo rodoviário, segundo o BTS, a preferência se dá até cerca de 1.200Km a serem percorridos em malha."

Em relação a competição intermodal por cargas, é mencionado estudo feito pelo IPEA em 2019 que lista os fatores mais relevantes para a escolha entre os modais de transporte, e infere que, comumente, as cargas transportadas através do modal aéreo, são as que possuem um alto valor agregado, a saber, itens perecíveis, itens da indústria farmacêutica, animais vivos, equipamentos e dispositivos eletrônicos, itens de e-commerce e correspondências.

## ANÁLISE E PROJEÇÃO DE DEMANDA

Em se tratando de projeção para o SBCB, o estudo fornecido pela LOGIT começa com uma análise explicativa temporal, pontuando os pontos fortes e fracos do SBCB em relação aos diversos fatores, como movimentação de aeronaves, movimentação de passageiros, aviação geral e cargueiros.

O estudo trata, a seguir, da metodologia usada na projeção, e destaca a utilização de modelo econométrico, onde contempla diversas tipologias de modelos lineares e não lineares.

Como abordagem para a metodologia, o consórcio destaca tanto a chamada "Top-Down" quanto a "Bottom-Up" que são inversamente proporcionais no cenário mercadológico, onde na primeira, é iniciada a abordagem levando em consideração o cenário nacional; já na segunda, inicia-se a abordagem a partir das características do SBCB.

A seguir, o consórcio apresenta uma explicação técnica e didática sobre modelos lineares (regressão linear) e as diversas técnicas estimativas para configurar melhor o modelo escolhido, desde a escolha de parâmetros variáveis até a transformação logarítmica das variáveis (buscando correlação linear entre elas).

No modelo propriamente dito, o consórcio explica a escolha das variáveis, incluindo uma explicação detalhada de como desenvolveram uma variável que levasse em consideração tanto o PIB nacional quanto o PIB regional; A população de interesse e influência da área, e a produção de petróleo, principalmente nas bacias de Campos e Santos.

Em se tratando das técnicas para calibração do modelo, o consórcio explica as vantagens das técnicas utilizadas, bem como a utilização de técnicas atualmente utilizadas em modelos computacionais de aprendizado de máquina, como clusterização.

Em relação ao modelo escolhido pelo consórcio, conforme tabela 54, foi um modelo com as variáveis PIB per capita e População.

Seguindo, o consórcio apresenta ainda, modelagem para a demanda captável, análise de modelo para o segmento doméstico, internacional e considerações acerca da influência da sazonalidade em ambos os casos.

A projeção de demanda foi feita, ainda, no cenário considerando passageiros de aviação geral, onde pode ser constatado a grande importância que os passageiros relacionados ao segmento



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

offshore representam a grande parcela nesse segmento. A projeção é exposta através da tabela 5, onde podemos ver uma projeção variável de passageiros totais de 116.115 em 2023 a 227.175 em 2043.

## TRÁFEGO DE AERONAVES

O consórcio LOGIT destacou, nesse quesito, ter utilizado como base de dados a ANAC e a SAC/MInfra, cobrindo diversos segmentos em diferentes periodicidades, tais como voo a voo no ano de 2021 com abrangência em todo o Brasil para microdados, servindo como base a projeção de passageiros.

Como resultado da projeção, o estudo sugere uma equação que leva em consideração variáveis como o tráfego projetado de passageiros no aeroporto no ano, o número de passageiros totais dividido pelo número de assentos ofertados, e, por fim, o número de assentos das aeronaves que operam no aeroporto no ano.

Já em relação a aviação geral, mais especificamente no segmento offshore, o modelo considerou como variável, a produção de petróleo na Bacia de Campos.

Seguindo, o estudo mostra um cenário detalhado e segmentado das aeronaves, dando ênfase às suas características, tais como envergadura e distância entre eixos.

São realizadas considerações acerca da grande influência da sazonalidade na aviação comercial no SBCB, em razão do forte apelo turístico regional.

É apresentada análise completa sobre a demanda hora-pico, fornecendo uma análise do quadro atual, bem como uma visão de como lidar com o momento de maior demanda.

O consórcio LOGIT, fornece, ainda, uma análise detalhada do transporte de cargas em SBCB, e qual o seu contexto e área de influência em território nacional, fornecendo modelos econométricos para os diversos segmentos de cargas, destacando a importância do Terminal de Cargas do SBCB estar inserido em um complexo logístico intermodal.

## ANÁLISE E PROJEÇÃO DE RECEITAS

Nesse tópico, o consórcio LOGIT apresentou uma análise segmentada das receitas projetadas, incluindo receitas tarifárias e não-tarifárias, apresentando subdivisões de casa uma delas, e destacando projeção de receitas de permanência em pátio de manobras e área de estadia, já que o SBCB possui estrutura que possibilitaria o cenário.

O estudo destaca ainda a metodologia usada no modelo preditivo, sendo definida uma abordagem "bottom-up" para a projeção tendencial, que sugere posterior análise e validação em abordagem "top-down" de forma a cobrir ambas as abordagens.

Cumpre ressaltar que, em análise aos contratos comerciais do SBCB, foram identificadas situações em que as cláusulas contratuais que configuram o fluxo de receitas, se mostram desfavoráveis para o aeroporto, se comparadas a aeroportos similares.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL

CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

São abordadas questões da modelagem dos drivers de crescimento, considerando o fator de crescimento acumulado, projeção de renda média dos passageiros do aeroporto, bem como a projeção da elasticidade-renda.

Há, ainda, uma análise de projeção por rubrica, como por exemplo, estacionamento, alimentos e bebidas, passando por publicidade, e outras receitas comerciais, onde o estudo fornece uma breve explicação de cada uma das rubricas.

Ao final, o estudo segue com suas considerações finais, explicando qualquer questionamento que pudesse haver em sua abordagem escolhida para cada um dos cenários.

## CONCLUSÃO

Contextualização do aeroporto SBCB no cenário regional e nacional, avaliação de demanda, e avaliação de receitas apresentadas detalhadamente em ambos os estudos.

Análise de benchmarking realizado em ambos os estudos, considerando os potenciais e fragilidades.

Na caracterização da Proposta de Desenvolvimento, ambos os estudos apresentam modelo preditivo, utilizando padrões estatísticos reconhecidos, para aferir estimativas de demanda e desenvolvimento.

No modelo preditivo apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, a repercussão da pandemia COVID-19 teve tratamento dedicado, aplicando-se a variável Dummy, para distinguir o cenário com a ocorrência da pandemia, do cenário sem ocorrência, apreciando as alterações dela decorrentes, ensejando maior confiabilidade no modelo apresentado.

O modelo preditivo apresentado pelo CONSÓRCIO LOGIT, utiliza de regressão linear, aplicando as variáveis PIB per capita e População.

No entanto, a variável população, repercute linearmente na variável PIB *per capita*. Neste sentido, verifica-se ocorrência de "multicolinearidade". No conceito dado por Peter Bruce, Andrew Bruce & Peter Gudeck (2019), "*multicolinearidade é uma condição na qual há redundância entre as variáveis preditivas*", como é exatamente o que se percebe do modelo.

A multicolinearidade diminui a confiança do modelo, pois aumenta o erro padrão dos coeficientes, de maneira que as variáveis aplicadas podem se tornar estatisticamente insignificantes, deixando de desenvolver seu papel como variável explicativa, comprometendo, pois, as previsões dela decorrentes.

Ressalta-se que, por ambos os estudos, foi dedicada notável importância ao potencial de expansão das operações de aviação *offshore*, razão pela qual firma convicção esta Comissão, a respeito da relevância deste segmento para o desenvolvimento do aeroporto. Neste campo, se mostra especialmente atrativa a aviação *offshore*, não apenas pelo potencial volume de movimentos, mas também pela sua regularidade de demanda durante todo o ano, ao oposto da aviação comercial, que se caracteriza pela sazonalidade, revelando-se potencial vetor de investimento, e fomento a economia regional.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

O CONSÓRCIO MARAZUL utiliza método de apontamento de cenários variáveis, distinguindo-se em cenário base, cenário otimista, e cenário pessimista. Este formato demonstra-se assertivo para o desenvolvimento que se propõe, pois, ainda que seja um método científico validado, a estatística se mostra uma previsão inexata, naturalmente passível de variações de acordo com a repercussão de uma variedade de acontecimentos imprevisíveis, sendo prudente e razoável que o concessionário e o poder concedente estejam preparados para uma flutuação do cenário previsto.

Isto posto, verifica-se que o CONSÓRCIO MARAZUL apresenta modelo preditivo de maior confiabilidade, utilizando variáveis explicativas independente e validadas, apresentando ainda margem de variação para o cenário projetado, entre cenário base, cenário otimista, e cenário pessimista, aumentando a confiança no modelo e a perspectiva de variação plausível típica da projeção referida.

Diante do exposto, fica declarado vencedor, no CADERNO 01 – ESTUDO DE MERCADO, o estudo apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, conforme pontuação abaixo descrita.

TABELA 01 CADERNO 1 – ESTUDO DE MERCADO		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
a) A consistência e a coerência das informações que subsidiaram a realização dos projetos	10	10
b) A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor	10	8
c) A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor e com as normas técnicas emitidas pelas respectivas autoridades de regulação e de fiscalização	10	10
<b>NOTA TOTAL TABELA 1</b>	<b>30</b>	<b>28</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

TABELA 02 CADERNO 1 – ESTUDO DE MERCADO		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
O atendimento ao escopo detalhado no Anexo I - Termo de Referência	10	8

## CADERNO 2

### ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

#### CONSÓRCIO MARAZUL

Apresentada introdução e visão geral do aeroporto, dados históricos e econômicos do município, posicionamento geográfico e potenciais gerais.

Apontada localização estratégica em relação aos poços da Bacia de Santos e Bacia de Campos, caracterizando grande potencial para aviação *off shore*.

Apresenta cadastro e avaliação detalhada dos sítios aeroportuários, e inventário da condição existente. Detalhamento das dimensões, capacidades e características da Pista de Pouso e Decolagem; Pátio de Aeronaves; Terminal de Carga; Terminais de Passageiros; Estacionamento; Parque de abastecimento de aeronaves; Sistema de salvamento e combate a incêndio; e demais equipamentos.

Identificada situação patrimonial e fundiária, e zoneamento funcional, de acordo com o Plano Diretor vigente.

Planta geral da infraestrutura instalada e situação atual.

Quanto a situação patrimonial e fundiária, são demonstrados os parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor SBCB de 2019.

De acordo com o Plano Diretor, o Hangar CHC se situa parcialmente fora da área patrimonial do SBCB, ensejando não conformidade.

Identificada irregularidade no cercamento patrimonial, particularmente ao lado norte, onde consta apenas cerca operacional.

Identificado trecho de cercamento rudimentar (fig. 109), que se mostra mera demarcação, incapaz de cumprir sua finalidade de impedir o acesso não autorizado. Identificado acesso de pedestres e animais nesta área.

Nesta cerca operacional ao lado norte foram encontradas seções danificadas e/ou improvisadas. Não há via de serviço exclusiva que circule a área patrimonial para inspeções de segurança.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Quantô ao ruído aeronáutico, identificado em vigência o Plano Básico de Zoneamento de Ruídos Classe 4.

O Plano Básico de Zoneamento de Ruídos Classe 4, enseja não conformidade, com relação ao Bairro Vila do Sol, que possui grande porção inserida na zona de curva de ruído 65/75dB.

Conforme apontado no detalhamento de uso de solo, nesta zona de curva de ruído não são admitidas residências familiares, que é justamente a ocupação predominante do bairro Vila do Sol.

Proposta de elaboração de plano específico de zoneamento de ruído para o aeroporto em substituição ao plano básico atual a fim de sanear a não conformidade, avaliando o real impacto de ruído junto ao Bairro Vila do Sol.

Apontada ainda omissão de consideração sobre o Plano de Zoneamento de Ruído no Plano Diretor Municipal. Conseqüentemente não há aplicação de suas diretrizes sobre a malha urbana, sujeitando a potenciais conflitos entre o equipamento aeroportuário e os direitos de vizinhança.

Apontada defasagem no Plano Diretor do SBCB vigente, que apesar de ter sido aprovado em 2019, foi baseado na série histórica de movimentação apenas do período entre 2005 a 2012.

Demonstrado que a Faixa de Pista da PPD apresenta porção que se encontram fora da área patrimonial do aeroporto (fig. 106).

Apontamento de que a rodovia pública, próximo a Cabeceira 28, trespassa os limites da Faixa de Pista, fazendo com que os veículos que ali circulem sejam caracterizados como obstáculos (fig. 107).

Considerando a Decisão nº 73, de 15 de abril de 2020, proferida pela ANAC, fica isento o cumprimento das não-conformidades existentes de Faixa de Pista, até que o Aeródromo ultrapasse o limite de 10.000 (dez mil) movimentos de aeronaves de asa fixa por ano.

Apontamento de desgastes na sinalização horizontal da PPD.

Apresentada planta da concepção de implantação final de acordo com Plano Diretor atual, demonstrando expansão considerável, especialmente do setor sudeste.

Análise de benchmarking, com os aeroportos de Jacarepaguá, Maricá, Macaé, Campos, e Heliporto Farol De São Tomé.

Análise de previsões de demanda, composição de frota, e análise de demanda de hora-pico como elementos determinante da infraestrutura necessária.

Proposta de desenvolvimento do sítio aeroportuário, e anteprojeto de engenharia incluindo medidas de solução das irregularidades, atendimento as demandas projetadas. Detalhamento de cada elemento de infraestrutura projetada com demonstração parâmetros de dimensionamento vinculado a demanda.

Apresentado planejamento de estrutura para os períodos de 5/15/25 anos, estabelecendo gatilhos para os incrementos de infraestrutura em 3 fases, considerando as condições atuais e projetadas de capacidade horaria, volume anual, e capacidade operacional.



Destaque para ampliação do terminal de passageiros de 1740m<sup>2</sup> para 6000m<sup>2</sup> já na primeira fase do projeto.

Investimento total previsto de R\$ 143 milhões.

Não é apresentada solução de custos para a desapropriação prevista para incremento da área patrimonial, e intervenção na avenida para novo traçado.

Apresentados indicadores de desempenho, incluindo segurança operacional, qualidade do serviço, avaliação das instalações, e satisfação dos passageiros.

### **CONSÓRCIO LOGIT**

Apresentada introdução e visão geral do aeroporto, e posicionamento geográfico.

Apresentado cadastro e avaliação detalhada dos sítios aeroportuários, e inventário da condição existente. Detalhamento das dimensões, capacidades e características da Pista de Pouso e Decolagem; Pátio de Aeronaves; Terminal de Carga; Terminais de Passageiros; Estacionamento; Parque de abastecimento de aeronaves; Sistema de salvamento e combate a incêndio; e demais equipamentos.

Identificada situação patrimonial e fundiária, e zoneamento funcional.

Planta geral da infraestrutura instalada e situação atual.

Proposta de elaboração de plano específico de zoneamento de ruído para o aeroporto, a partir de perfis operacionais específicos.

Apontamento de comprometimento de porções na Faixa de Pista da PPD (fig. 3-7).

Apontamento de que consta inclusive rodovia pública, próximo a Cabeceira 28, que trespassa os limites da Faixa de Pista, fazendo com que os veículos que ali circulem sejam caracterizados como obstáculos.

Consideração acerca da Decisão nº 73, de 15 de abril de 2020, proferida pela ANAC, que isenta o cumprimento das não-conformidades existentes de Faixa de Pista, até que o Aeródromo ultrapasse o limite de 10.000 (dez mil) movimentos de aeronaves de asa fixa por ano.

Apontamento de formação de poças na PPD e de vegetação em altura acima da permitida.

Análise de benchmarking, com os aeroportos de Bacacheri, Jacarepaguá, Joinville, Montes Claros, Petrolina, Uruguaiana, Campo de Marte, Rondonópolis, e Londrina.

Análise de previsões de demanda, composição de frota, e análise de demanda de hora-pico como elementos determinante da infraestrutura necessária.

Proposta de desenvolvimento do sítio aeroportuário, e anteprojeto de engenharia incluindo medidas de solução das irregularidades, atendimento as demandas projetadas. Detalhamento de cada elemento de infraestrutura projetada com demonstração parâmetros de dimensionamento vinculado a demanda.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Aponta-se que não será proposto outros trechos de cercamento no desenvolvimento do Aeroporto, sendo necessário apenas a manutenção da cerca operacional e patrimonial.

Toda a intervenção é planejada em etapa única.

Destaque para ampliação do terminal de passageiros de 1901m<sup>2</sup> para 2.709m<sup>2</sup>.

Não consta segregação de fluxo de embarque doméstico e internacionais.

Investimento total previsto de R\$ 36,5 milhões.

É mencionada como solução de engenharia na implantação final a construção de Túnel na Avenida Adolpho Beranger Jr, no entanto, não há detalhamento, ou análise de viabilidade a esse respeito.

Apresentados indicadores de desempenho, incluindo avaliação qualitativa, nível de serviço do TPS, qualidade do serviço, e demonstração das metas e resultados.

### CONCLUSÕES

Cadastro e avaliação dos sítios aeroportuários detalhado em ambos os estudos.

No inventário de condições existentes, devem constar os apontamentos de não conformidades encontradas, pelo que passamos a detalhar.

Ambos os estudos relataram a não conformidade de Faixa de Pista, próximo à cabeceira 28, onde inclusive há rodovia pública trespassando o limite da Faixa de Pista.

Neste esteio, há decisão emitida pela ANAC admitindo a operação mesmo diante da não conformidade referida. No entanto, esta decisão não gera direito adquirido, sendo passível de revogação ou reconsideração a qualquer tempo, razão pela qual a não conformidade deve ser imediatamente saneada, sob risco de comprometimento das operações, no caso de mudança de entendimento por parte da ANAC.

Apontada pelo CONSÓRCIO MARAZUL não conformidade de Faixa de Pista que se projeta além da área patrimonial, próximo a cabeceira 10. Não houve menção deste ponto pelo CONSÓRCIO LOGIT.

Apontada pelo CONSÓRCIO MARAZUL não conformidade com relação ao cercamento patrimonial, e acesso de pedestres e animais nesta área. Não houve menção deste ponto pelo CONSÓRCIO LOGIT.

Tratam-se de não conformidades relevantes, devidamente evidenciadas, capazes de gerar embaraço às operações, razão pela qual sua omissão se revela considerável para fins de avaliação dos estudos.

Análise de benchmarking realizado em ambos os estudos, considerando os potenciais e fragilidades.

Quanto a proposta de desenvolvimento do sítio aeroportuário, e anteprojeto de engenharia, insurge-se suntuosa divergência entre os estudos apresentados.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

O CONSÓRCIO LOGIT propõe intervenções pontuais, de maneira que a maior parte da estrutura do aeroporto seja preservada ou aproveitada. O Terminal de Passageiros principal seria ampliado para uma dimensão total de 2709m<sup>2</sup>. O Terminal não teria segregação de fluxo entre embarque doméstico e internacional, tampouco área específica para atuação da Polícia Federal. As intervenções projetadas ocorreriam em uma etapa única. O investimento total previsto para o período de concessão seria de R\$ 36,5 milhões.

O CONSÓRCIO MARAZUL propõe uma intervenção bem mais expressiva. São planejadas intervenções em 3 fases, mediante gatilhos temporais e operacionais, considerando as condições atuais e projetadas de capacidade horaria, volume anual, e capacidade operacional. É notavelmente prestigiada a vocação para aviação *offshore*, que se revela contundente vetor de desenvolvimento, face aos potenciais da região, que possibilita o atendimento a demanda petrolífera tanto da Bacia de Campos, quanto da Bacia de Santos, que se encontra em franca expansão nas operações, inclusive para os lotes pré-sal. A ampliação projetada para o Terminal de Passageiros principal levaria sua dimensão para 6000m<sup>2</sup> já na primeira fase do projeto. O investimento total previsto para o período de concessão seria de R\$ 143 milhões.

Neste sentido, cabe mencionar que a pretensão motriz da administração pública, na opção de terceirizar a exploração e manutenção do aeroporto, é buscar no parceiro privado a capacidade de investimento que não possui, devido às premissas basilares do orçamento público, notadamente vocacionada aos serviços públicos essenciais a coletividade.

Assim, a opção de investimentos modestos, e tendência a manutenção das instalações e infraestrutura em forma similar a que se encontra, se revela pouco atrativa a administração pública, que ao oposto disso, pretende que o equipamento se torne capaz de atendimento de grandes demandas, tornando-se fator de fomento ao comércio e indústria local, e, por sua vez, fator de geração de emprego e renda.

Neste sentido, a proposta de desenvolvimento apresentada pelo CONSÓRCIO MARAZUL se revela melhor estruturada, abrangente, e vocacionada a atender devidamente o crescimento potencial almejado, melhor atendendo, portanto, o interesse público e coletivo que garante a questão.

Atendido por ambos as definições de indicadores de desempenho.

Diante do exposto, fica declarado vencedor, no CADERNO 02 – ENGENHARIA, o estudo apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, conforme pontuação abaixo descrita.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO.**  
Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

*COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ*

TABELA 01 CADERNO 2 – ESTUDO DE ENGENHARIA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
a) A consistência e a coerência das informações que subsidiaram a realização dos projetos	10	8
b) A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor	10	10
c) A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor e com as normas técnicas emitidas pelas respectivas autoridades de regulação e de fiscalização	10	10
<b>NOTA TOTAL TABELA 1</b>	<b>30</b>	<b>28</b>

TABELA 02 CADERNO 2 – ESTUDO DE ENGENHARIA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
O atendimento ao escopo detalhado no Anexo I - Termo de Referência	10	8

### **CADERNO 3**

### **ESTUDOS AMBIENTAIS**

### **CONSÓRCIO MARAZUL**

Apresentada caracterização do meio, sua geologia, hidrografia, processos minerários, fauna, flora, unidades de conservação, e áreas de preservação permanente, e áreas tombadas, dando destaque para considerações acerca da Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Araruama.

Apresentados os dispositivos legais aplicáveis, em esfera federal e estadual, detalhando os respectivos órgãos ambientais.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Realizada análise uso e ocupação do solo, e de requisitos legais para licenças e autorizações, inclusive autorização para supressão de vegetação, e licença de operação.

Realizada análise do entorno e passivos ambientais, incluindo sua definição, ficha de caracterização, inventário e caracterização de riscos.

Apontamento de não conformidade em relação ao posicionamento da Central de Resíduos; Presença de animais na área restrita; e a faixa do bairro Vila do Sol inserida na Zona de Ruído indevida.

No Plano de Desenvolvimento, delineados os aspectos socioambientais, análise de riscos, estudo de impacto, e avaliação de restrições.

Apresentação de indicadores de desempenho da gestão ambiental.

Apresentado orçamento socioambiental.

Definidas diretrizes de licenciamentos e autorizações, inclusive seu cronograma.

## CONSÓRCIO LOGIT

Realizado diagnóstico das instalações, apontamento da legislação aplicável. Suscitados aspectos sociais, históricos e culturais.

Apresentada análise do meio, sua geologia, hidrografia, vegetação, e fauna.

Apresentada análise do entorno. Caracterizadas as áreas prioritárias de conservação da biodiversidade. Avaliados e caracterizados os passivos ambientais do aeroporto, e medidas mitigadoras, incluindo levantamento dos custos de recuperação dos passivos.

Realizado levantamento acerca do atendimento às condicionantes das licenças ambientais vigentes.

No Plano de Desenvolvimento, delineados os aspectos socioambientais, análise de impacto, as diretrizes de uso e ocupação do solo, e os instrumentos de restrição.

Previsto o Sistema de Gestão Ambiental, sua estruturação, desenvolvimento e implantação.

Definidas diretrizes de licenciamentos e autorizações, inclusive seu cronograma.

## CONCLUSÃO

Ambos os estudos atenderam de maneira satisfatória a demanda proposta, de maneira a cumprir adequadamente a sua finalidade, com precisão e tecnicidade suficientes ao atendimento do interesse público e coletivo tutelado.

Registra-se pequena ressalva quanto a omissão, por parte dos estudos do CONSÓRCIO MARAZUL, em relação à precificação das medidas de remediação e recuperação de passivos ambientais.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Diante do exposto, fica declarado vencedor, no CADERNO 3 – ESTUDO AMBIENTAIS, o estudo apresentado pelo CONSÓRCIO LOGIT, conforme pontuação abaixo descrita.

TABELA 01 CADERNO 3 – ESTUDO AMBIENTAL		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
a) A consistência e a coerência das informações que subsidiaram a realização dos projetos	10	10
b) A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor	10	10
c) A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor e com as normas técnicas emitidas pelas respectivas autoridades de regulação e de fiscalização	10	10
<b>NOTA TOTAL TABELA 1</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

TABELA 02 CADERNO 3 – ESTUDO AMBIENTAL		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
O atendimento ao escopo detalhado no Anexo I - Termo de Referência	8	10



## CADERNO 04

### AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

#### CONSÓRCIO MARAZUL

Apresenta, parcialmente, análise dos contratos vigentes, onde avalia de forma clara e objetiva relações contratuais entre o atual operador e demais agentes relacionados ao aeroporto, tendo como ressalva o fato de não ter tido acesso a todos os contratos solicitados junto ao atual operador, mesmo tendo procedido com elaboração de *due diligence*.

Apresenta estimativas de receitas, tanto tarifárias quanto não tarifárias, com avaliação das fontes de receita, bem como sua evolução temporal ao longo do período de concessão. Realiza recomendações segmentadas por atividade.

Produz análise de benchmarking e modelo de negócios, contemplando aeroportos com características similares, bem como apresenta, em seu modelo de negócios, análise SWOT.

Apresenta estimativa de custos de operação (OPEX), utilizando técnicas já conhecidas no mercado, como balizamento de preços em sistemas oficiais, bem como inclusão e comparação com benchmarking de aeroportos semelhantes.

Apresenta análise econômico-financeira completa, contendo método solicitado no Termo de Referência, onde inclui, claramente, a atratividade do negócio, e inclui, ainda, relatório completo de necessidade de investimentos, onde divide o mesmo em etapas claras e objetivas.

Detalha a vantagem do modelo proposto em se tratando de melhor utilização dos recursos públicos, incluindo cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos, bem como o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas e demais, conforme consta solicitado em Termo de Referência.

Cumprir com o prazo mínimo de 25 (vinte e cinco) anos em seu estudo.

#### CONSÓRCIO LOGIT

Apresenta, parcialmente, análise dos contratos vigentes, onde avalia de forma clara e objetiva relações contratuais entre o atual operador e demais agentes relacionados ao aeroporto.

Apresenta estimativas de receitas, tanto tarifárias quanto não tarifárias, com avaliação das fontes de receita, bem como sua evolução temporal ao longo do período de concessão. Realiza recomendações segmentadas por atividade.

Produz análise de benchmarking e modelo de negócios, contemplando aeroportos com características similares, bem como apresenta, em seu modelo de negócios, análise SWOT.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Apresenta estimativa de custos de operação (OPEX), utilizando técnicas já conhecidas no mercado, como balizamento de preços em sistemas oficiais, bem como inclusão e comparação com benchmarking de aeroportos semelhantes.

Apresenta análise econômico-financeira completa, contendo método solicitado no Termo de Referência, onde inclui, claramente a atratividade do negócio, inclui, ainda, relatório completo de necessidade de investimentos.

Detalha a vantagem do modelo proposto em se tratando de melhor utilização dos recursos públicos, incluindo cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos, bem como o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas e demais, conforme consta solicitado em Termo de Referência.

Cumprir com o prazo mínimo de 25 (vinte e cinco) anos em seu estudo.

### CONCLUSÃO

Ambos os estudos atenderam de maneira satisfatória o solicitado pelo Termo de Referência, sendo o diferencial entre eles, o fato do consórcio MARAZUL ter buscado, por diversas vezes junto à Comissão de Concessão do Aeroporto de Cabo Frio, acesso a todos os contratos envolvendo o atual operador e terceiros.

Em se tratando da identificação de necessidade de investimentos, verifica-se uma abrangência maior e melhor no estudo do consórcio MARAZUL, onde detalha, em etapas, investimentos em quase todas as áreas do Aeroporto.

Considerando os investimentos propostos por ambos os consórcios em seus respectivos estudos, podemos ver uma grande disparidade de valores, onde o consórcio MARAZUL indica investimentos totais na ordem de R\$ 143.980.000,00 (cento e quarenta e três milhões, novecentos e oitenta reais), mais o pagamento anual de outorga variável correspondente a 4% (quatro por cento) da receita bruta apurada em ano anterior, enquanto o consórcio LOGIT prevê investimentos totais na ordem de R\$ 36.549.423,06 (trinta e seis milhões, quinhentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e vinte e três reais e seis centavos), além da isenção do pagamento de outorga variável durante os cinco primeiros anos.

Diante do exposto, fica declarado vencedor, no CADERNO 04 – ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO, o estudo apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, conforme pontuação abaixo descrita.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO**  
Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

**COMISSÃO ESPECIAL**  
**CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ**

TABELA 01 CADERNO 4 – AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
a) A consistência e a coerência das informações que subsidiaram a realização dos projetos	10	10
b) A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor	10	10
c) A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor e com as normas técnicas emitidas pelas respectivas autoridades de regulação e de fiscalização	10	10
<b>NOTA TOTAL TABELA 1</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

TABELA 02 CADERNO 4 – AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
O atendimento ao escopo detalhado no Anexo I - Termo de Referência	10	8

**CADERNO 05**

**ESTUDO DE VIABILIDADE JURÍDICA**

**CONSÓRCIO MARAZUL**

Apresentada modelagem e estruturação jurídica para reger a concessão do Aeroporto, incluindo análise institucional, legal e regulatória.

Realizadas análises dos fatores jurídicos e procedimentais, inclusive quanto ao tipo de licitação; critérios de habilitação técnica, jurídica e financeira dos licitantes; participação de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL  
CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

consórcios na licitação; garantias de proposta; critérios de julgamento; e condições de criação de Sociedade de Propósito Específico.

Detalhada matriz de risco com a sua adequada alocação entre as partes, bem como apontamento de garantias e medidas mitigadoras, inclusive arbitragem.

Apresentada descrição de direitos, obrigações e encargos das partes. Estruturação dos mecanismos de fiscalização, sanções e penalidades aplicáveis.

Apresentadas as minutas de Edital, Contrato; e demais instrumentos pertinentes, incluindo as cláusulas obrigatórias, disposição sobre os bens reversíveis, e regras do pagamento de outorga.

## CONSÓRCIO LOGIT

Apresentada modelagem e estruturação jurídica para reger a concessão do Aeroporto, incluindo análise institucional, legal e regulatória.

Realizadas análises dos fatores jurídicos e procedimentais, inclusive quanto ao tipo de licitação; critérios de habilitação técnica, jurídica, e financeira dos licitantes; participação de consórcios na licitação; garantias de proposta; critérios de julgamento; e condições de criação de Sociedade de Propósito Específico.

Detalhada matriz de risco com a sua adequada alocação entre as partes, bem como apontamento de garantias e medidas mitigadoras, inclusive arbitragem.

Apresentada descrição de direitos, obrigações e encargos das partes. Estruturação dos mecanismos de fiscalização, sanções e penalidades aplicáveis.

Apresentadas as minutas de Edital, Contrato, e demais instrumentos pertinentes, disposição sobre os bens reversíveis, e regras do pagamento de outorga.

Não consta, na minuta de Contrato, cláusula contendo a obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas da concessionária ao poder concedente, tal como exige o inciso XIII do Art. 23 da Lei nº 8987/1995.

## CONCLUSÃO

Ambos os estudos atenderam de maneira satisfatória a demanda proposta, de maneira a cumprir adequadamente a sua finalidade, com precisão e tecnicidade suficientes ao atendimento do interesse público e coletivo tutelado.

Registra-se pequena ressalva quanto a omissão, por parte dos estudos do CONSÓRCIO LOGIT, em relação a cláusula contratual contendo a obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas da concessionária ao poder concedente, tal como exige o inciso XIII do Art. 23 da Lei nº 8987/1995., que servirá, para efeitos de julgamento, como elemento de desempate.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO.**  
Rêgião dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

**COMISSÃO ESPECIAL**  
**CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ**

Diante do exposto, fica declarado vencedor, no CADERNO 05 – ESTUDO DE VIABILIDADE JURÍDICA, o estudo apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, conforme pontuação abaixo descrita.

TABELA 01 CADERNO 5 – ESTUDOS DE VIABILIDADE JURÍDICA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
a) A consistência e a coerência das informações que subsidiaram a realização dos projetos	10	10
b) A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor	10	10
c) A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor e com as normas técnicas emitidas pelas respectivas autoridades de regulação e de fiscalização	10	8
<b>NOTA TOTAL TABELA 1</b>	<b>30</b>	<b>28</b>

TABELA 02 CADERNO 5 – ESTUDOS DE VIABILIDADE JURÍDICA		
Critério de Avaliação e Seleção	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
O atendimento ao escopo detalhado no Anexo I - Termo de Referência	10	10



## DECISÃO

Em análise dos estudos, e do detalhamento mediante relatório de julgamento acima disposto, passamos às conclusões finais e decisão

Avaliando-se as condições sobre as quais recaem a apreciação do administrador público na tomada de decisão que melhor atenda o interesse público tutelado, podemos destacar as conclusões estabelecidas nos Estudos de Mercado e Estudos de Engenharia, já que nos demais estudos, não há contundentes divergências nas apresentações.

Nos Estudos de Mercado, o CONSÓRCIO MARAZUL demonstrou maior apreço às nuances típicas do procedimento, dando tratamento especial às repercussões da pandemia COVID-19, e utilizando descrição dos cenários entre vertentes padrão, pessimistas e otimistas, prestigiando a dinâmica típica do quadro fático, e a repercussão de uma variedade de acontecimentos imprevisíveis e inevitáveis, sendo prudente e razoável que o concessionário e o poder concedente tenham perspectiva e resiliência para uma flutuação do cenário previsto.

Noutro giro, o CONSÓRCIO LOGIT utilizou nos estudos variáveis em multicolinearidade, o que diminui a confiança do modelo, aumentando o erro padrão dos coeficientes, de maneira que as variáveis aplicadas podem se tornar estatisticamente insignificantes, deixando de desenvolver seu papel como variável explicativa, comprometendo, pois, as previsões dela decorrentes.

Quanto ao Caderno de Estudo de Engenharia, verificou-se, por parte do CONSÓRCIO MARAZUL a observância de não conformidades, que foram omitidas pelo CONSÓRCIO LOGIT. Tratam-se de não conformidades relevantes, devidamente evidenciadas, capazes de gerar embarço às operações, razão pela qual sua omissão se revela considerável para fins de avaliação dos estudos.

Quanto a proposta de desenvolvimento do sítio aeroportuário, e anteprojeto de engenharia, insurge-se suntuosa divergência entre os estudos apresentados.

O CONSÓRCIO LOGIT propõe intervenções pontuais, de maneira que a maior parte da estrutura do aeroporto seja preservada ou aproveitada. O Terminal de Passageiros principal seria ampliado para uma dimensão total de 2709m<sup>2</sup>. As intervenções projetadas ocorreriam em uma etapa única. O investimento total previsto para o período de concessão seria de R\$ 36,5 milhões.

O CONSÓRCIO MARAZUL propõe uma intervenção bem mais expressiva. São planejadas intervenções em 3 fases, mediante gatilhos temporais e operacionais, considerando as condições atuais e projetadas de capacidade horaria, volume anual, e capacidade operacional. É notavelmente prestigiada a vocação para aviação offshore, que se revela contundente vetor de desenvolvimento, face aos potenciais da região, que possibilita o atendimento a demanda petrolífera tanto da Bacia de Campos, quanto da Bacia de Santos, que se encontra em franca expansão em volume de operações, inclusive para os lotes pré-sal. A ampliação projetada para o Terminal de Passageiros principal levaria sua dimensão para 6000m<sup>2</sup> já na primeira fase do projeto. O Investimento total previsto para o período de concessão seria de R\$ 143 milhões.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

## COMISSÃO ESPECIAL CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

Neste sentido, reitera que a pretensão motriz da administração pública, na opção de terceirizar a exploração e manutenção do aeroporto, é buscar no parceiro privado a capacidade técnica e a capacidade de investimento que não possui, devido às premissas basilares do orçamento público, notadamente vocacionada aos serviços públicos essenciais à coletividade.

Assim, a opção de investimentos modestos, e tendência a manutenção das instalações e infraestrutura em forma similar à que se encontra, se revela pouco atrativa a administração pública, que ao oposto disso, pretende que o equipamento se torne capaz de atendimento de grandes demandas, tornando-se fator de fomento ao comércio e indústria local, e, por sua vez, fator de geração de emprego e renda.

Neste sentido, a proposta de desenvolvimento apresentada pelo CONSÓRCIO MARAZUL se revela melhor estruturada, abrangente, e vocacionada a atender devidamente o crescimento potencial almejado, melhor atendendo, portanto, o interesse público e coletivo que garante a questão.

Diante de todo o exposto, e da apuração geral de notas que seguem em anexo, fica declarado vencedor, o estudo de modelagem apresentado pelo CONSÓRCIO MARAZUL, para os devidos efeitos legais, passando a partir de então, a servir como base para o planejamento da pretendida concessão do Aeroporto Internacional de Cabo Frio, a vigorar para o período a partir de abril/2023.

Publique-se.

Cabo Frio, 05 de outubro de 2022.

GUSTAVO ANTÔNIO GUIMARÃES BERANGER  
PRESIDENTE

DELMIRES DE OLIVEIRA BRAGA  
MEMBRO

THELSON ROBERTO BARROS CORTÊS  
MEMBRO

GUILHERME TEIXEIRA DE MELLO  
MEMBRO

RAFAEL DOS SANTOS TRINDADE  
MEMBRO



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Região dos Lagos - Estado do Rio de Janeiro

COMISSÃO ESPECIAL

CONCESSÃO PÚBLICA DO AEROPORTO DE CABO FRIO-RJ

TABELA 04 APURAÇÃO		
	CONSÓRCIO MARAZUL	CONSÓRCIO LOGIT
TABELA 01 - CADERNO 01	30	28
TABELA 01 - CADERNO 02	30	28
TABELA 01 - CADERNO 03	30	30
TABELA 01 - CADERNO 04	30	30
TABELA 01 - CADERNO 05	30	28
TABELA 02 - CADERNO 01	10	8
TABELA 02 - CADERNO 02	10	8
TABELA 02 - CADERNO 03	8	10
TABELA 02 - CADERNO 04	10	8
TABELA 02 - CADERNO 05	10	10
TABELA 03	4	4
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>192</b>