



# AEROPORTOS E AVIAÇÃO

## **DESAFIOS**

O aumento expressivo do número de passageiros e o investimento público insuficiente para permanente modernização dos aeroportos, diminuiu significativamente a qualidade do serviço oferecido aos usuários nos últimos anos. Após as primeiras concessões do setor, os aeroportos cedidos à iniciativa privada evoluíram com melhorias operacionais e entrega de novos terminais. Porém o futuro promissor do transporte aéreo brasileiro ainda depende de mais esforços. O Programa de Investimentos em Logística, por exemplo, cria um contexto com oportunidades sem precedentes para investidores privados no país. Desta forma, se apoiar em dados e estudos confiáveis é uma das condições indispensáveis para atingir o sucesso.

## **NOSSAS VANTAGENS**

O Grupo SYSTRA, vem acompanhando há mais de 15 anos no Brasil o desenvolvimento desse mercado, participando de estudos, em todos os níveis de governo – Federal, Estaduais e Municipais - e em todas as fases do processo – estudos de viabilidade, modelagem, elaboração de propostas e projetos de engenharia. Trabalhamos ainda em estudos estratégicos de concessões e PPPs, estratégias de investimentos e financiamento. Contamos com uma equipe altamente qualificada para atender as necessidades do mercado e desenvolver as melhores soluções para o setor.







## GESTÃO DA INFRAESTRUTURA

A gestão da infraestrutura visa garantir a eficiência das diferentes atividades desenvolvidas em um complexo aeroportuário, bem como o relacionamento entre elas, em função dos espaços e equipamentos disponíveis. No intuito de propor soluções alternativas num período de tempo adequado, o Grupo atua junto ao gestor aeroportuário buscando identificar previamente problemas na infraestrutura que podem afetar as operações.

## PROJETOS

O desenvolvimento de projetos conceituais, básicos e executivos para homologação de alterações na configuração aeroportuária é um de nossos knowhow aplicados em todo o mundo, sendo realizados conforme os preceitos das normas nacionais e internacionais vigentes.



## ESTUDOS ASSOCIADOS

- Comunicação visual e sinalização informativa aos passageiros;
- Sinalização rodoviária regulamentar e indicativa nas vias do entorno do aeroporto e pátio de estacionamento;
- Sinalização indicativa para circulação de veículos operacionais pelo pátio de aeronaves
- Assessoria técnica especializada de apoio ao gestor aeroportuário em negociações com órgãos de planejamento setorial de transportes (municipal, estadual e federal);
- Confecção de Masterplans urbanísticos para a área de entorno ao aeroporto
- Viabilidade de implantação de novas instalações (por exemplo, estacionamentos gratuitos ou pagos);
- Avaliação da capacidade do terminal de passageiros e de cargas;
- Elaboração de Planos Diretores Aeroportuários;
- Análise de operação de carga e descarga no terminal de cargas;
- Otimização da circulação de veículos de apoio no pátio de aeronaves;
- Otimização das condições de estocagem de carga;
- Otimização da logística operacional de reabastecimento;
- Avaliação da circulação de pedestres pelo aeroporto desde o veículo até o embarque;
- Avaliação do processamento de bagagem entre o despacho/restituição e a aeronave;
- Projetos básicos e executivos das vias de acesso ao aeroporto;
- Layout básico do pátio de aeronaves;
- Layout básico do terminal de cargas;
- Projetos básicos e executivos de instalações de apoio (por exemplo, áreas de estacionamento);
- Avaliação da capacidade e nível de serviço das vias de acesso ao aeroporto e de estacionamentos;
- Análise sistêmica da circulação de veículos nas vias de entorno do aeroporto para identificação de conflitos;
- Análise da oferta e da demanda do transporte público que acessa o aeroporto (ônibus, metrô/VLT, táxi) e integração entre os modos;
- Avaliação dos impactos de expansões na circulação de veículos no entorno do aeroporto;
- Regulamentação das vias de acesso para o embarque e desembarque de passageiros;
- Dimensionamento do terminal de passageiros (segregado em doméstico e internacional) para garantir o nível de serviço e circulação adequada;
- Dimensionamento de balcões/guichês de atendimento, esteiras de restituição e assentos para garantir tempo máximo de espera e proporção de passageiros sentados;
- Dimensionamento das vias de acesso ao aeroporto, áreas de embarque e desembarque, pontos de táxi, serviços de transporte coletivo, estacionamento, áreas de carga e descarga;
- Dimensionamento do terminal de cargas;
- Pesquisas de origem e destino (OD) com passageiros;
- Identificação e zoneamento da área de influência (AI);
- Caracterização econômica da região atendida;
- Caracterização da demanda de passageiros (gênero e idade, motivo de viagem, frequência de utilização, grau de satisfação);
- Determinação da movimentação média e máxima (horário) de passageiros e de carga;
- Projeção da evolução da demanda de passageiros/carga e de aeronaves ao longo dos anos;
- Estudo de rotas potenciais a serem atendidas (origens, destinos e conexão).

# REFERÊNCIAS

## NO BRASIL

### Mobilidade Urbana e Integração Modal INFRAERO

Assessoria técnica especializada para avaliação da mobilidade urbana e integração modal na área de influência de 17 aeroportos da INFRAERO.

- Levantamento dos dados gerais do município e do sítio aeroportuário;
- Caracterização das instalações aeroportuárias;
- Caracterização da demanda dos passageiros;
- Caracterização dos modos de acesso ao aeroporto;
- Definição das matrizes de viagens por modo de transporte;
- Avaliação da infraestrutura viária e do tráfego (oferta x demanda);
- Proposição e estudo de viabilidade de melhorias viárias.

### Acesso ao Terminal de Passageiros do Aeroporto da Pampulha

Estudos de tráfego e elaboração do projeto básico de geometria para implantação de nova via de acesso ao terminal de passageiros do aeroporto da Pampulha, em Belo Horizonte.

### Estratégias para Desenvolvimento do Aeroporto de Confins

Plano estratégico e de infraestrutura para o desenvolvimento do corredor logístico da Região Metropolitana de Belo Horizonte e do Aeroporto Internacional Tancredo Neves.

### Demanda do Ramal Ferroviário Aeroporto Confins–Belo Horizonte

Determinação da demanda potencial de passageiros do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) ligando a região central de Belo Horizonte (MG) ao Aeroporto Int. Tancredo Neves (AITN).

### Operação do Estacionamento do Aeroporto de Goiânia

Prestação de serviços de operação do estacionamento do aeroporto de Goiânia (GO) administrado pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO).

### Estudo para Construção do TP2 do Aeroporto de Confins

Estudos de tráfego para a área de influência do Aeroporto Internacional Tancredo Neves (Aeroporto de Confins), devido à construção do Terminal de Passageiros 2.

### Logística de Transporte Aéreo

Relatório Técnico sobre Logística de Transporte Aéreo para TAM e Con-sórcio Voa.

### Parecer sobre Estudo de Demanda Expresso Aeroporto

Análise e parecer sobre os estudos de demanda do Expresso Aeroporto, interligando a Estação da Barra Funda ao Aeroporto Internacional de Guarulhos, na Região Metropolitana de São Paulo.

### Estudo de Vantagens Logísticas da RMBH

Avaliação das vantagens logísticas associadas à instalação de uma planta fabril na RMBH, em termos da infraestrutura de transportes disponível nas imediações do Aeroporto de Confins (AITN).

### Mobilidade Urbana e Integração Modal do Aeroporto do Galeão

Assessoria técnica especializada para avaliação da capacidade atual e futura dos diferentes modos de transportes que servem o aeroporto do Galeão (GIG), no Rio de Janeiro, para identificação de deficiências na oferta dos serviços para as distintas regiões do município do Rio de Janeiro e dos municípios de seu entorno com demanda mais expressiva para o aeroporto e proposição de melhorias da mobilidade urbana e integração modal de maneira a garantir o acesso dos passageiros durante todo o período de concessão.

### Estudo de Demanda do TAV Campinas – Rio de Janeiro

Levantamento e análise da demanda dos diversos modos de transporte entre os municípios atendidos pelo TAV; desenvolvimento e calibração de um modelo de escolha modal; determinação da demanda potencial de passageiros e carga e projeção de receita ao longo do período de concessão para subsidiar o estudo de viabilidade de implantação do Trem de Alta Velocidade Campinas – Rio de Janeiro, considerando a concorrência modal aérea, ferroviária e rodoviária.

## NO MUNDO

### Consultoria para a Comissão de Aeroportos do Reino Unido

Consultoria de suporte para expansão de capacidade dos aeroportos de Londres, com a elaboração de ferramentas de auxílio para respostas, resumos e relatórios.

### Estudo da Rede Estratégica de Transporte do Aeroporto de Glasgow

Revisão da rede estratégica de transporte e identificação de problemas, através do desenvolvimento de uma metodologia sob medida para atender requisitos como a compreensão da demanda de viagens de passageiros e funcionários.

### Capacidade Viária do Aeroporto Internacional de Lima (Peru)

Análise da capacidade atual e futura e proposição de melhorias de circulação nas vias interna dos terminais e dos estacionamentos do aeroporto, com base na demanda projetada para o empreendimento.

### Masterplan 2030 do Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA)

Grande estudo interdisciplinar com o objetivo de duplicar a capacidade de atendimento de passageiros e carga e manter a posição de mercado do HKIA até 2030.

### Projeto de expansão do Terminal 2 do Aeroporto de Hong Kong

Consultoria sobre o dimensionamento e taxa de transferência para novo edifício do terminal 2, incluindo o redesenho da estação da Linha Expressa do Aeroporto (AEL), projeto de melhorias para pedestres e vias de tráfego, além de layouts para as novas áreas de embarque/desembarque (kerbs), estação de ônibus, etc.

### Planejamento e Design do Novo Terminal de Carga do Aeroporto de Hong Kong

Elaboração do projeto do novo terminal de carga do HKIA (lado ar e lado terra), com projeção de demanda, projeto da circulação interno e avaliação de acessibilidade externa.

### Impactos Estratégicos da HZMB nos Aeroportos de Hong Kong, Macau e Zhuhai

Análise do impacto da nova ponte rodoviária Hong Kong - Zhuhai - Macau, no sul da China, sobre a demanda dos aeroportos da região e opções de viagens terrestres.

### Desenvolvimento da Ferramenta AERO-MS

Ferramenta desenvolvida pela SYSTRA e outros consultores, em nome do governo holandês, que permite quantificar as consequências ambientais e econômicas de diferentes políticas para redução de emissões na aviação.

### Demanda e Emissões da Aviação do Reino Unido até 2050

Aconselhamento do governo sobre a contribuição da aviação nas metas legais de redução de emissões do Reino Unido, através do desenvolvimento de modelo de utilização amigável com a análise de 30 cenários diferentes.

### Grupo de Aviação Internacional e Alterações Climáticas (GIACC)

Análise de tendências globais consumo de combustível e emissões de CO<sub>2</sub> da aviação até 2050, dada uma série de cenários da aviação e do preço do combustível, usando ferramenta de previsão do transporte aéreo e modelagem econômica.

### Consultoria para o Desenvolvimento do Distrito Comercial Norte do HKIA

Concepção e projeto da rede viária e sistemas de transporte para o desenvolvimento territorial do entorno do Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA).