

Seminário de Performance ATM 2025



*Aplicação dos Indicadores de Performance ATM
dentro do contexto da gestão de operações*

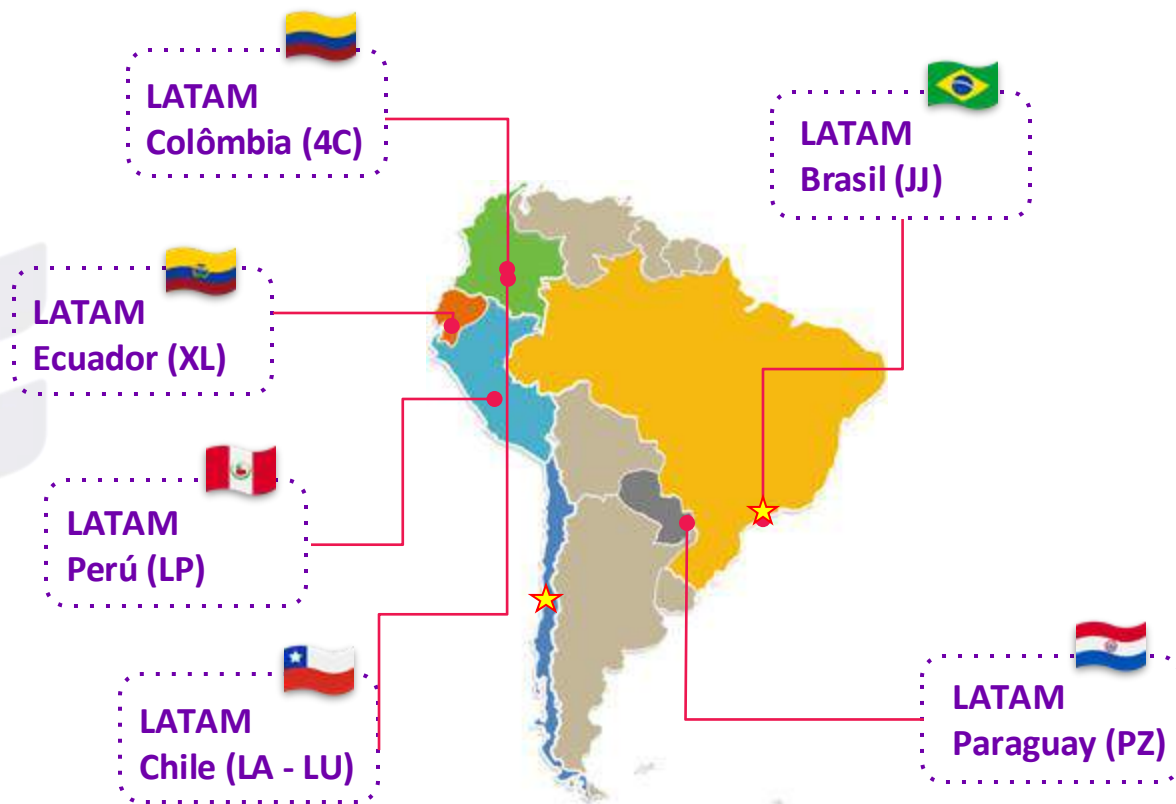


Universidade
Anhembi Morumbi

Seminário de Performance ATM 2025

- Processos de Análises
- Sistemas de Apoio
- Projeto DIRECTOS
- Decisão Colaborativa
- Resultados – Redução CO₂
- Próximos Avances

LATAM Visão Geral



CARGO:

LATAM Cargo Chile (UC)
LATAM Cargo Colombia (L7)
LATAM Cargo Brazil (M3)
LATAM Cargo Ecuador (XL)

Grupo LATAM

Total Fleet 365
Acft Models 16

Sede Central ★

Santiago/Chile
São Paulo/Brasil

Seminário de Performance ATM 2025

Processo de Análise



Ciclo AIRAC



Avaliação Cartográfica



Análise de KPIs



Reporte de Piloto & DOV



Workshop

- CDM Rotas
- Cardeal NE
- TMA-SP NEO
- Echo Norte (TMAs)



Colaboração entre Empresas Aéreas

Seminário de Performance ATM 2025

Sistemas de Apoio



Modelagem de Polígonos para identificar voos dentro da zona livre DCT

Seminário de Performance ATM 2025

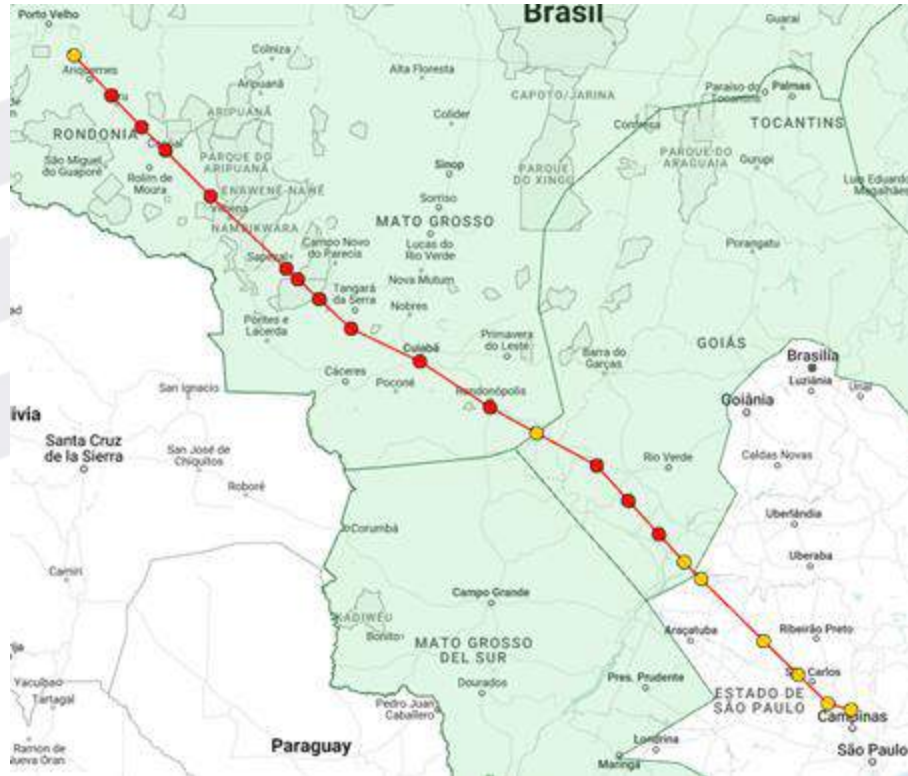
Sistemas de Apoio



Sistema 'in house' para identificar rotas com potencial de DCT.

Seminário de Performance ATM 2025

Sistemas de Apoio

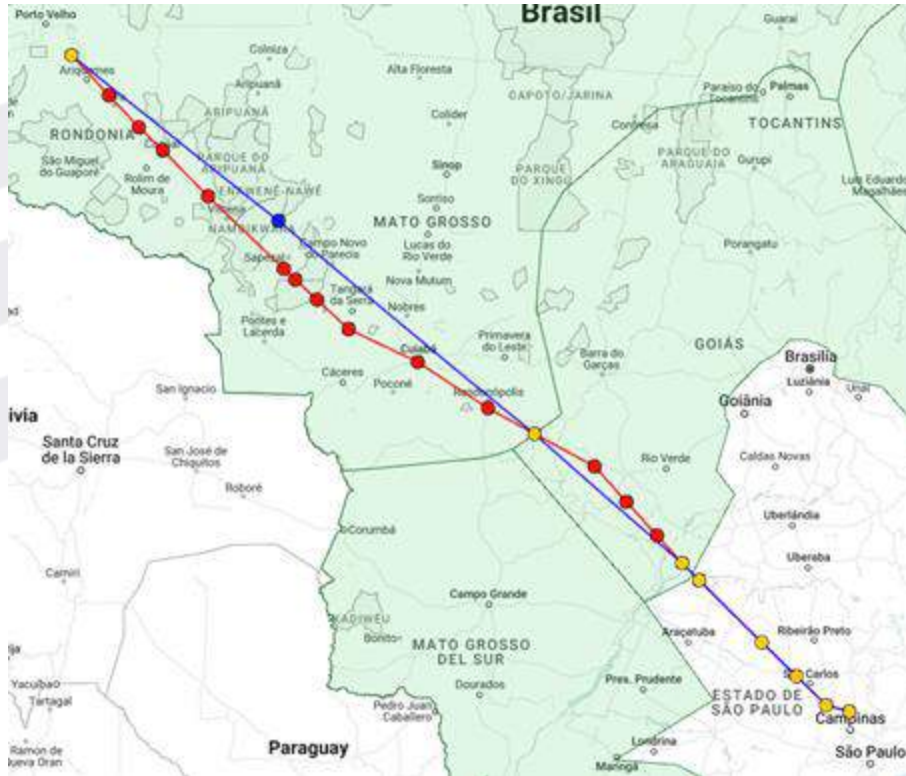


Sistema 'in house' para identificar rotas com potencial de DCT.

Refinamento das regras para DCT

Seminário de Performance ATM 2025

Sistemas de Apoio



Sistema 'in house' para identificar rotas com potencial de DCT.

Refinamento das regras para DCT

Proposta de nova rota

Seminário de Performance ATM 2025



Sistemas de Apoio - AIS WEB

<https://aisweb.decea.mil.br/>

BRASIL Serviços

Participe Acesso à Informação Legislação Canais

Departamento de Controle do Espaço Aéreo

Busca: decea.gov.br

Português (change) AMOT 41/25
English (restore)

Código Identificador

AISWEB

INÍCIO AERÓDROMOS - **ESPAÇO AÉREO -** NOTAM CARTAS - PUBLICAÇÕES - CONSULTA PRÉVIA

⚠ Solicitamos que todos os envolvidos com operações aéreas tomem conhecimento

Aerovias (Em Breve) **EM BREVE**

Playbook de Rotas

Playbook de Rotas (Plano de Contingência)

Playbook de Rotas (SWMP)

Dashboard (SWMP)

Fotos

Radionavegação

Fonte oficial de **Informações Aeronáuticas do Brasil**

- NOTAM**
Aviso aos Aeronavegantes
- Cartas**
Cartas Aeronáuticas
- AIC**
Circular de Informação Aeronáutica
- E-AIP**
AIP Eletrônico
- ROTAER**
Publicação Auxiliar de Rotas Aéreas
- AIP**
Publicação de Informação Aeronáutica
- Suplementos AIP**
Mudanças temporárias na AIP
- AIS por País**
Serviços AIS pelo mundo

Consulta Prévia ao Voo

Insira no campo abaixo o indicador de localidade do Aeródromo, TMA ou FIR desejada.

CÓDIGO IDENTIFICADOR

Não sabe o indicador de Localidade? Clique Aqui

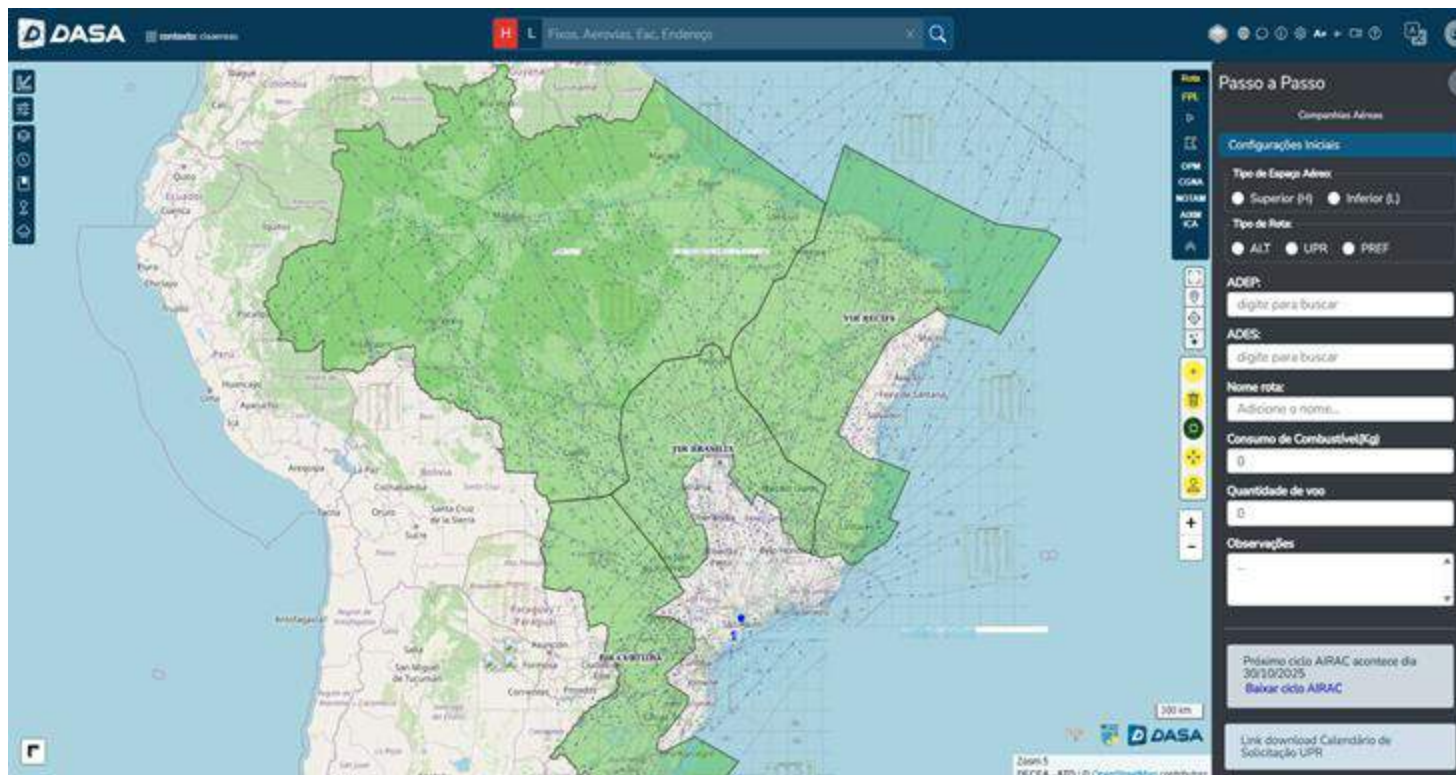
INFORMAÇÕES OBTIDAS A PARTIR DESTA CONSULTA:

ROTAER, INFOTEMP, NOTAM, RCR, Mapa, Suplementos AIP, Rotas Preferenciais, Horário de Nascer/Por do Sol e Cartas

Seminário de Performance ATM 2025



Sistemas de Apoio - DASA (Digital Airspace System Analysis)



Seminário de Performance ATM 2025



Sistemas de Apoio - DASA

Solicitação de Rota

Procolo de Análise de rota

Olá Luis Corazza!

Foi criado o protocolo UPRPVBR08092025 referente ao seu pedido de análise de rota

Caso não reconheça esta ação, basta ignorar essa mensagem.

Atenciosamente

Obrigado.

Equipe DASA

Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Força Aérea Brasileira (FAB)

ATD - DECEA



Parecer Análise de rota

Aviso de mudança de status

Olá Latam!

Ocorreu uma mudança de status na solicitação da rota SBGR - SBTE - Latam

Status atual : **Aprovado**

Caso não reconheça esta ação, basta ignorar essa mensagem.

Atenciosamente

Obrigado.

Equipe DASA

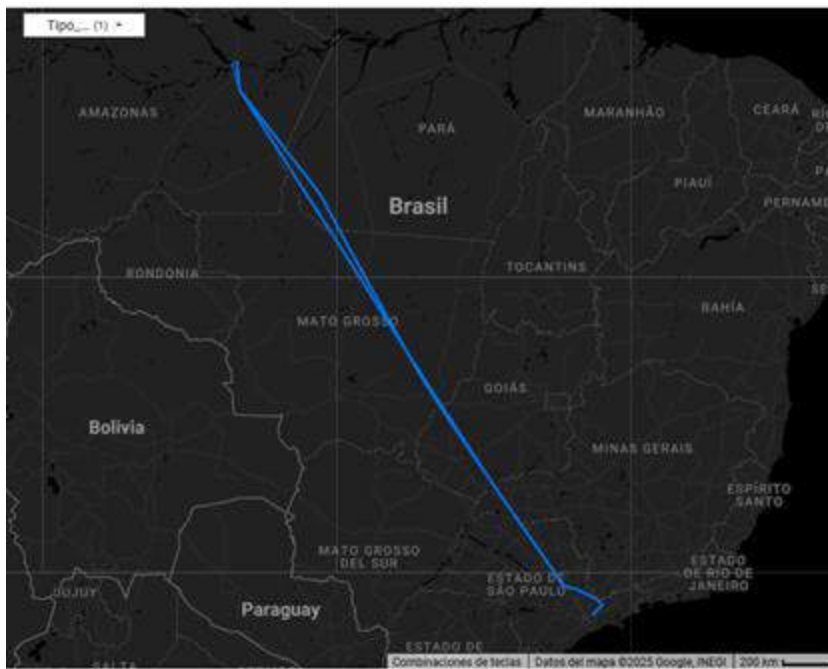
Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Força Aérea Brasileira (FAB)

ATD - DECEA

Seminário de Performance ATM 2025

Rota SBGR-SBEG



Δ NM	-8
Δ CO ₂	-101
Redução CO ₂ /ano	-184.544

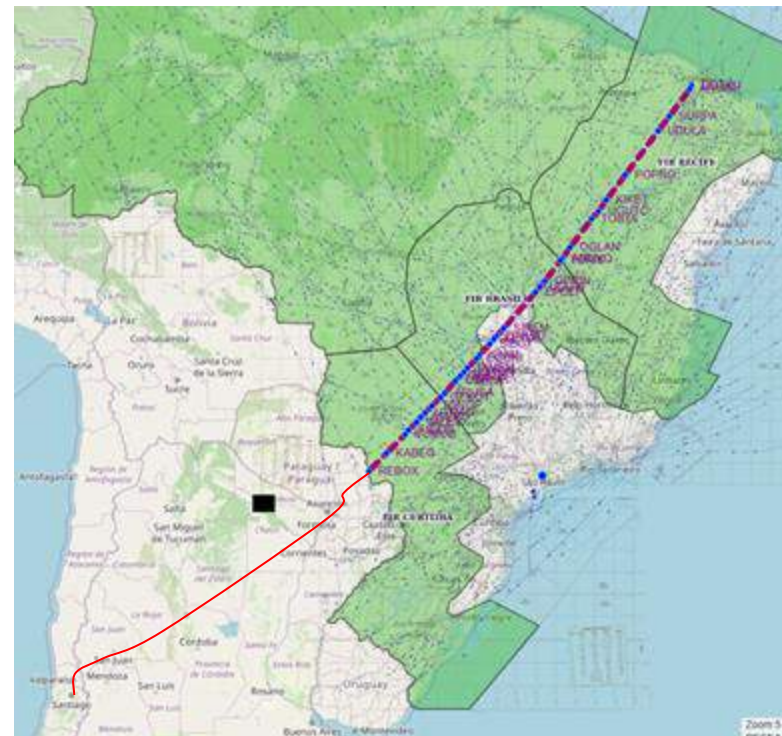
Seminário de Performance ATM 2025

Rota SCEL-SBEG

Potencial não se limita a voos domésticos ...

Aplicação em voo Internacionais

Δ NM	-40
Δ CO ₂	-126,4
Redução CO ₂ /Jan-Out 2025	-6.447



Seminário de Performance ATM 2025

Sistemas de Apoio Rota SBPS-SBBR

Δ NM	-21
Δ CO ₂	-423
Redução CO ₂ /ano	-154.556



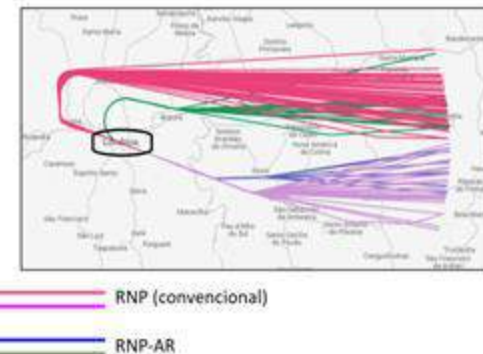
Seminário de Performance ATM 2025

Decisão Colaborativa



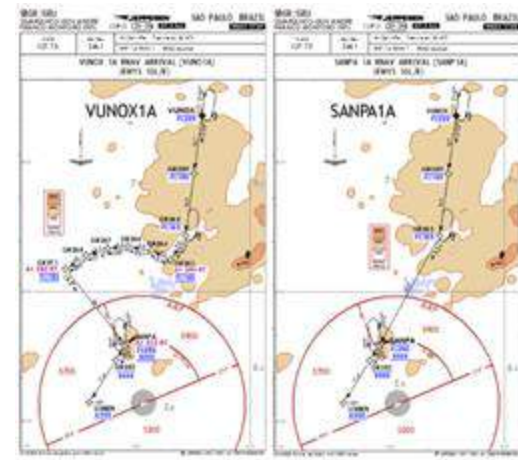
✈ RNP-AR

- +38% de aderência
- 6,7 mil kg de CO₂ reduzidos



✈ Planejamento STARs SBGR

- Eficiência contínua em parceria com ATC BR
- 632 kg de CO₂ reduzidos por aproximação

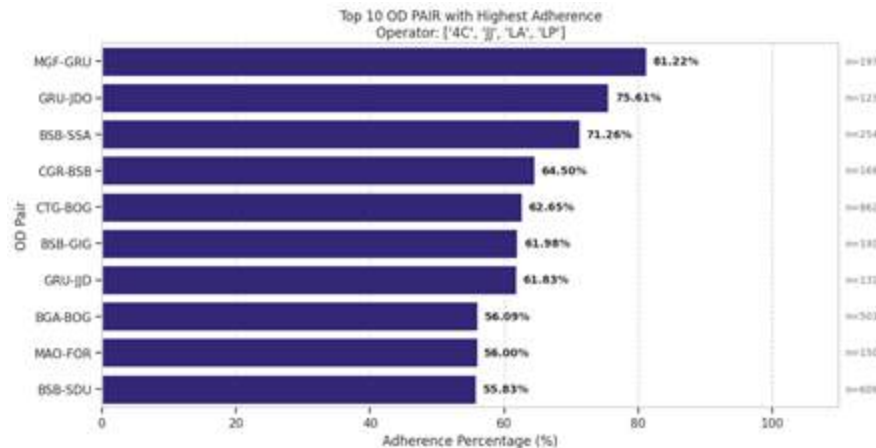


Seminário de Performance ATM 2025

Projeto DIRECTOS

Top 10 rotas com maior efetividade

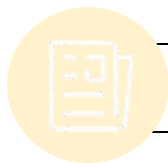
Com esta análise buscamos entender quais são as rotas com melhor cumprimento para avaliar o planejamento da recomendação direta.



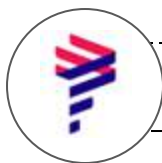
Citypair	Operator	% Efetividade	Voos ingressados	Total voos	% Planejamento de diretos
MGF-GRU	JJ	81.22	160	197	100.00
GRU-JDO	JJ	75.61	93	123	98.36
BSB-SSA	JJ	71.26	181	254	100.00
CGR-BSB	JJ	64.50	109	169	100.00
BSB-GIG	JJ	61.98	119	192	93.96
GRU-JJD	JJ	61.83	81	131	96.57
MAO-FOR	JJ	56.00	84	150	98.72
BSB-SDU	JJ	55.83	340	609	92.13

Seminário de Performance ATM 2025

Resultados – Redução de CO₂



220 Rotas UPR



92 Rotas



- 186.126 NM



- 1.669.838 kg

Próximos Avances

- **Avançar no compartilhamento de dados com o ICEA,** fortalecendo a cooperação técnica e o desenvolvimento conjunto de análises operacionais.
- **Desenvolver indicadores em parceria com o ICEA,** voltados à avaliação de desempenho e melhoria contínua das operações aéreas.
- **Aprimorar uso de IA para análises de eficiência de rotas,** identificando oportunidades de otimização e redução de consumo de combustível.



Obrigado