

8 a 10 de junho de 2010

São José dos Campos - SP - Brasil



SEMINÁRIO - FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NA AVIAÇÃO

REALIZAÇÃO



**Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica**

APOIO INSTITUCIONAL



ANAC
Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil

Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias
SNEA

PATROCÍNIO

**MAGNETI
MARELLI**

A IMPORTÂNCIA DA OTIMIZAÇÃO DE OPERAÇÕES PARA REDUÇÃO DE EMISSÕES

CMTE. LAERT S. GOUVÊA

1 – PALESTRANTE:

Laert S. Gouvêa

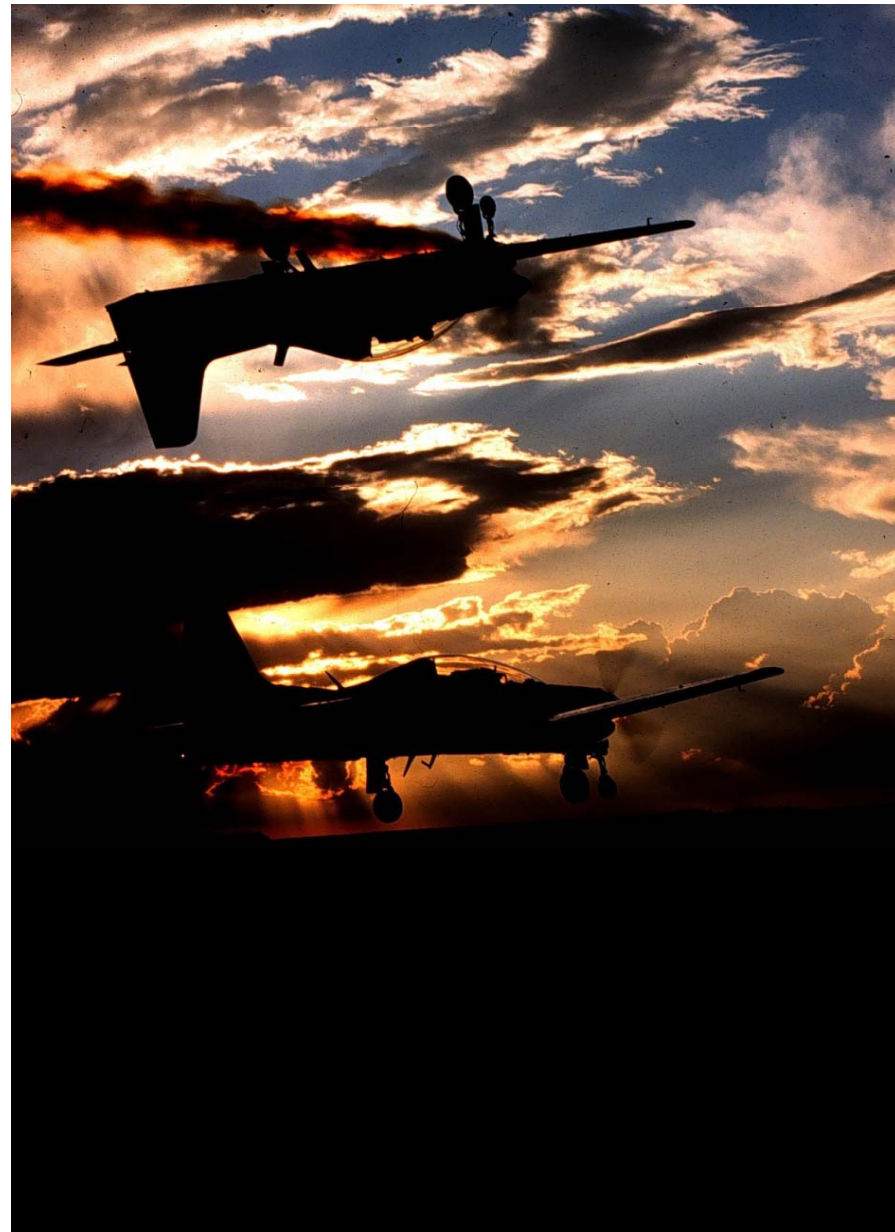
Piloto de Linha Aérea: Piloto e instrutor de A-319, A-320 e A-321 na TAM Linhas Aéreas desde 1991.

Piloto de Demonstrações Aéreas: Integrante do Circo Aéreo desde 1983, onde foi para-quedista, piloto lançador, atualmente voa de “Ala 2” na Esquadrilha dos NA-T-6.

Editor especializado em publicações aeronáuticas.

Formado em “Aviação Civil” pela Universidade Anhembi Morumbi.

Diretor do Instituto ProScience, gestor do “Projeto SkyScience” e outros projetos na área de sustentabilidade.



2 – QUADRO ATUAL:

AVIAÇÃO X EFEITO ESTUFA

A aviação atualmente contribui com cerca de 3,5% de todo CO₂ emitido no planeta, já comprovado cientificamente.



Dentro do setor transporte, o modal aéreo é o segundo maior contribuinte nas emissões de CO₂ na atmosfera, ficando atrás do modal rodoviário e a frente do marítimo e do ferroviário.

CONTRIBUIÇÃO DE CADA MODAL:

RODOVIÁRIO 88%

AÉREO 7%

MARÍTIMO 4%

FERRROVIÁRIO 1%



Cerca de um quarto das emissões globais são geradas pelo setor de transportes dos países industrializados. Por ser extremamente dependente dos combustíveis fósseis o transporte aéreo é o maior emissor de CO₂ *per capita*.

Segundo um estudo da ICAO, um passageiro que voa de São Paulo para Tóquio (Narita) no Japão, emitirá cerca de 1,5 toneladas de CO₂ no vôo, quantidade que deveria ser emitido pelo passageiro durante um ano inteiro.



A eficiência dos motores melhorou de forma significativa desde que se entrou na era dos jatos. Hoje um motor é 70% mais eficiente do que há 40 anos, um jato moderno gasta 3,5 litros por passageiro por 100 km e os modelos Boeing 787 e A380 gastam 3 litros por passageiro por 100 km em rotas longas.
(melhor do que um carro).



A realidade mostra que os avanços da indústria chegam bem mais timidamente nas emissões de CO2 e conseqüentemente no Efeito Estufa do planeta. O Brasil é um bom exemplo disso em virtude do gargalo provocado pela infra-estrutura.

Comparação de consumo por pax em diferentes distâncias, considerando a ocupação média dos diferentes trechos.

- Quantidade média de combustível por pax a cada 100Km.
- Voos entre São Paulo e:
 - Sul e Sudeste: 10 litros
 - Norte e Nordeste: 7.5 litros
 - EUA e Europa: 6 litros

A Importância da Eficiência Operacional:

Estima-se que 18 % do combustível queimado pela aviação no mundo, seja resultado da ineficiência da infra-estrutura e das medidas operacionais. Isto significa quase 150 milhões de toneladas de CO₂ emitidas.

Só a influência do controle de tráfego aéreo é responsável por volta de 6% a 12% do CO₂ emitido e as medidas operacionais pela diferença deste desperdício.

Por este motivo são necessárias medidas que visem dar maior fluidez ao tráfego e agilidade as operações. Com a ajuda das inovações tecnológicas e soluções criativas, algumas ações com este objetivo já foram possíveis, como o encurtamento de rotas por exemplo.



Exemplos de encurtamento de rotas:

Cada rota entre Europa e a China foi reduzida em 15 minutos, isto representou uma redução de 84 mil toneladas de CO2 ao ano.

A rota entre Curitiba e Campinas foi encurtada em 115 milhas, representando uma economia de aproximadamente 500kg de combustível em cada voo.



3 – CONCEITOS:

EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS

Na Sociedade:

Antes: Econômico

Hoje: Econômico Social (lucro merecido)

Na Construção Civil:

Antes: Projeto, Orçamento e Execução.

Hoje: Projeto, Orçamento, RIMA, Adaptação e Execução.

Nos Processos de operações Aéreas:

Antes: Análise Econômica, Estudo de Viabilidade Operacional e Implantação.

Hoje: Análise Econômica, Estudo de Viabilidade Operacional, Minimização de Impacto Ambiental e Execução.

Na Cultura do Tráfego Aéreo:

Antes: Organizar e Agilizar.

Hoje: Organizar e Agilizar e Otimizar.

4 - SOLUCÕES:

A grande vantagem deste setor, é que a maioria das medidas necessárias para redução das emissões são as mesmas que fomentam o desenvolvimento econômico da atividade. Desenvolver um motor mais eficiente ou voar rotas mais curtas, por exemplo, esta em perfeita harmonia com os interesses econômicos e sustentáveis da atividade. Mas para isso é fundamental que o sistema se torne cada vez mais inteligente, ágil e eficiente, acompanhando o desenvolvimento tecnológico buscando sempre resultados satisfatórios.



Soluções Administrativas de voo:

Uma excelente forma de melhorar a eficiência administrativa é a otimização burocrática.

Exemplos de oportunidades:

- Taxas inteligentes (verdes)
- Planos e Notificações de vôo p/ vôos VFR
- Notans para acrobacia e paraquedismo em área de cobertura radar
- GDEC p/ vôos de aeronaves brasileiras entre aeroportos brasileiros.
- Documentação da Aeronave
- Documentação de vôo

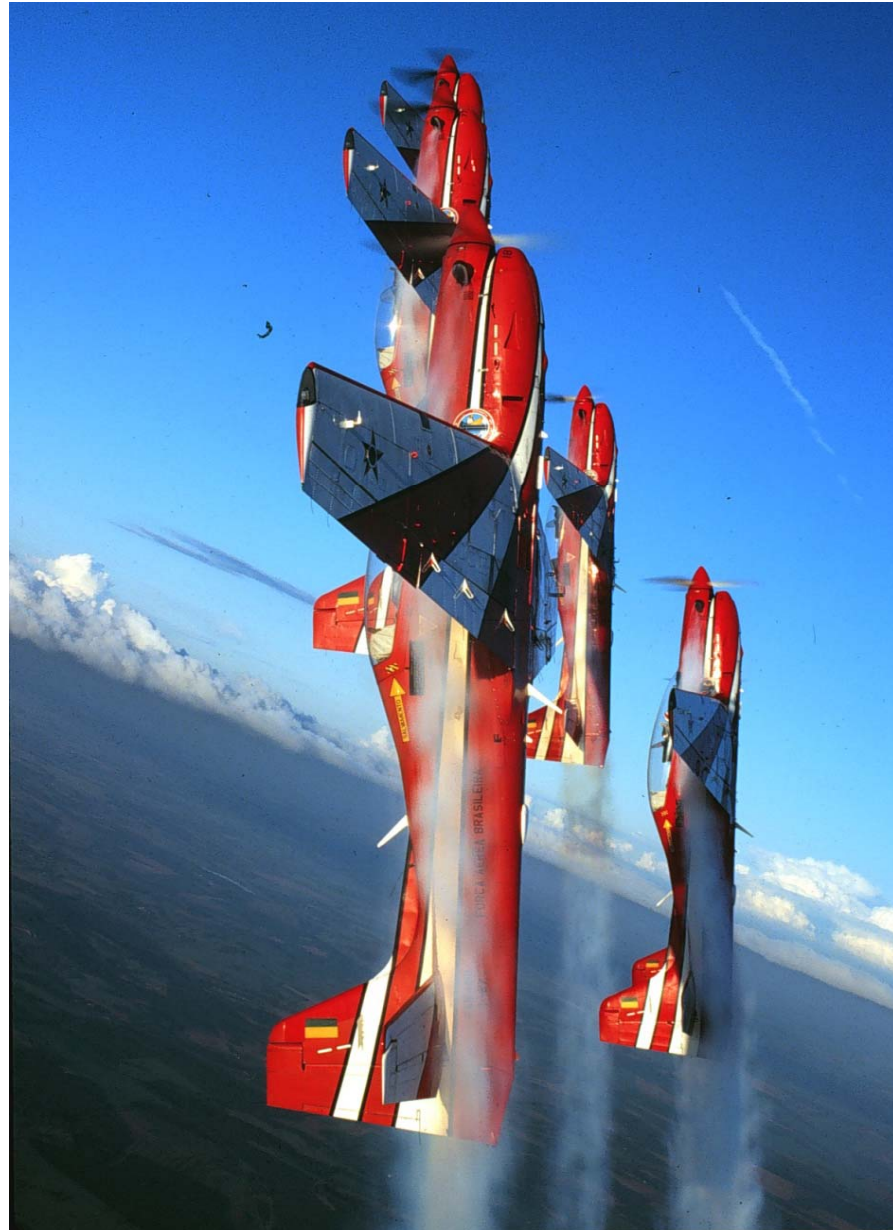


Soluções Operacionais de voo:

Aqui temos os maiores desafios, pois a maioria das ações necessárias representam investimentos em treinamentos e equipamentos.

Exemplos de oportunidades:

- Rotas estendidas em função de falta de controladores
- Stars e SIDs mal planejadas
- Recheques de mono e multi
- Espaçamento entre decolagens e pousos
- Ultrapassagens em rotas e terminais
- Subidas contrárias as rotas de destino (SBRF, SBGO, etc.)



laertgouvea@proscience.com.br

laertgouvea@uol.com.br

Telefones:

(011) 5093-0046 Fone/Fax

(011) 8358-2020 Cel