

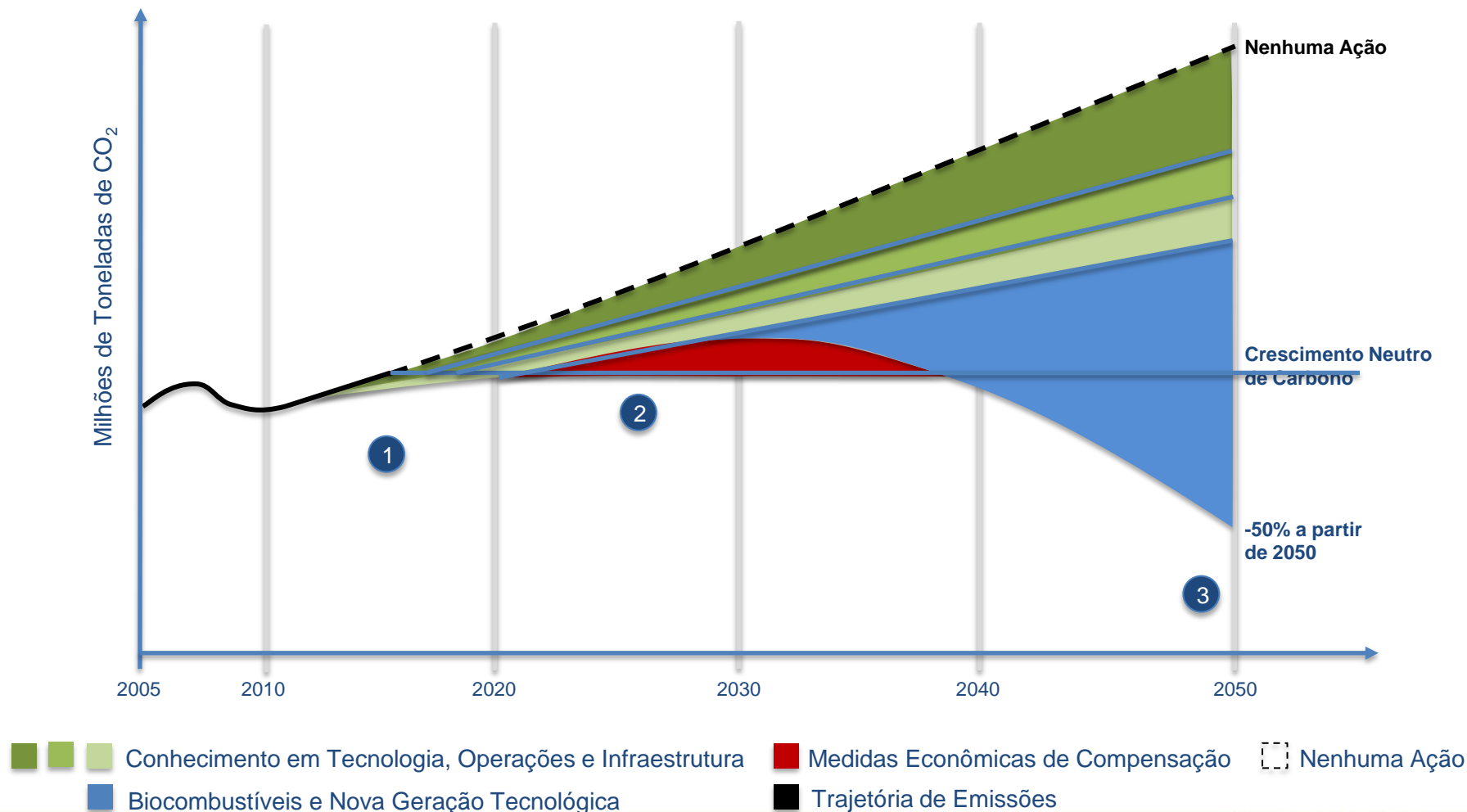


GESTÃO E ANÁLISE DO MEIO AMBIENTE

Apresentação:
Amintas E. de Souza Filho

Assessoria internacional
07/12/2016

1.2 - Roteiro para Redução de Emissões



1.3 - Ações para Mitigação dos Impactos e atingimento dos objetivos aspiracionais



- Melhorias operacionais: controle de tráfego, procedimentos de aproximação etc
- Melhorias tecnológicas: melhorias aerodinâmicas, novos materiais, novos materiais etc
- Investimentos em infraestrutura: aeroportos sustentáveis etc
- Biocombustíveis para aviação
- Medidas Econômicas (*Market-based measures – MBM*)

Solicitou aos Estados que criassem seus

Planos de Ação

para a redução da emissão de gases do efeito estufa da aviação.



SECRETARIA DE
AVIAÇÃO CIVIL



ANAC
AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL



**Ações de
Mitigação**

Melhorias Operacionais

Gestão do Tráfego Aéreo

Des.Tecnológico de Aeronaves

Infraestrutura de Aeroportos

Des. Biocombustíveis para Aviação

Melhorias Operacionais

- Procedimentos de voo otimizados
- Redução de atraso na superfície
- Taxiamento com apenas um motor
- Redução do uso de unidade aux. de energia

Gestão do Tráfego Aéreo

- Procedimentos que ampliam eficiência em rota (Ex. PBN – Performance Based Navigation)
- Procedimentos que otimizam o acesso às áreas de Controle Terminal

Desenvolvimento Tecnológico de Aeronaves

- Melhorias aerodinâmicas (Ex. uso de winglet)
- Aumento na eficiência dos motores e uso de materiais leves
- Diminuição do ruído provocado pelo atrito com a fuselagem e motores

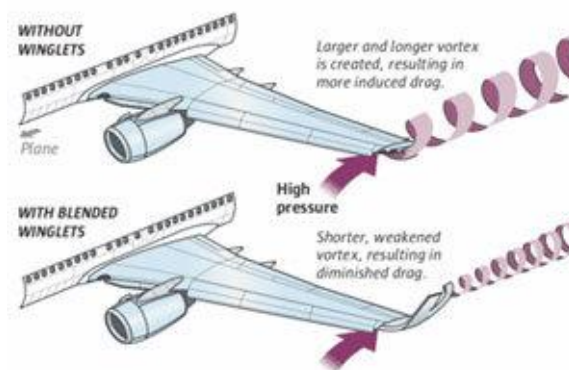
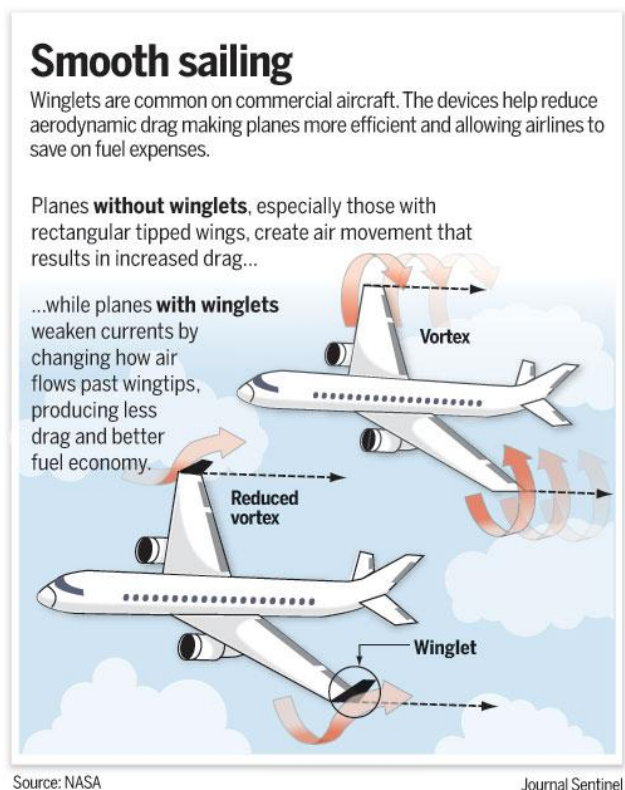
Infraestrutura de Aeroportos

- Fornecimento de ar condicionado e energia elétrica nas pontes de embarque (Fonte/GPU de 400Hz)
- Terminais sustentáveis e “inteligentes”
- Utilização de *taxiway* de saída rápida

Desenvolvimento de Biocombustíveis para Aviação

- Ações de pesquisa e desenvolvimento para a criação de cadeia de produção de biocombustíveis
- Apoiar a implementação do **Brasil Biocombustíveis Aeronáutico e Plataforma Renovável**

1.4 – Utilização de *Winglets* na Mitigação de Emissões



MODEL	LOAD (PASSENGERS)	MISSION (NAUTICAL MILES)	FUEL USE WITHOUT WINGLETS (LBS)	FUEL USE WITH WINGLETS (LBS)	ESTIMATED FUEL SAVINGS
737-800	162	500	7,499	7,316	2.5%
		1,000	13,386	12,911	3.5%
757-200	200	1,000	16,975	16,432	3.2%
767-300ER	218	3,000	65,288	62,419	4.4%

Fonte: Boeing

1.4 – Navegação Convencional e PBN

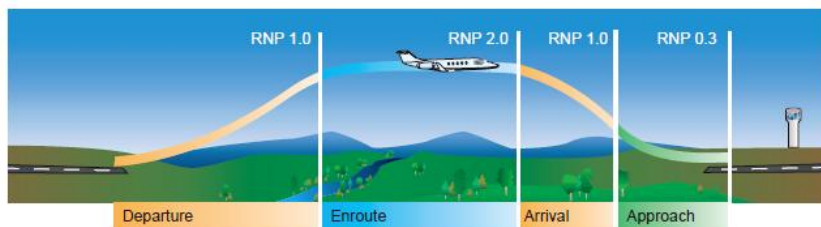
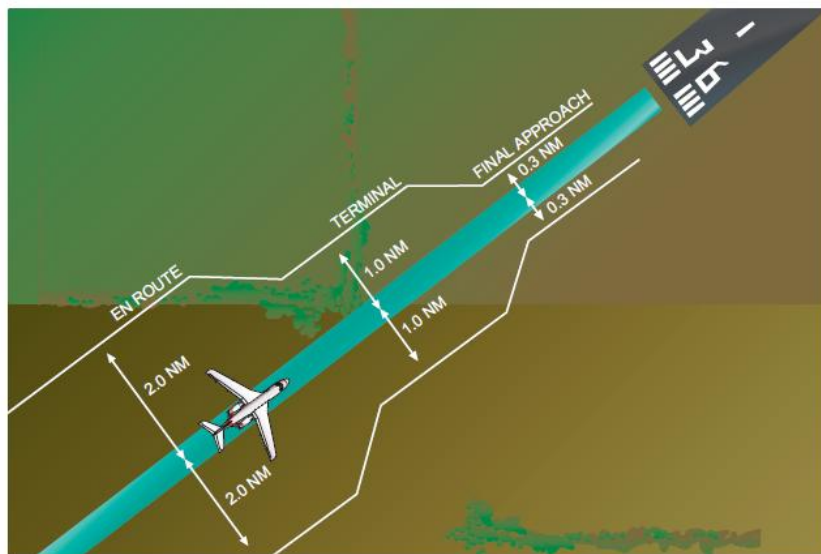
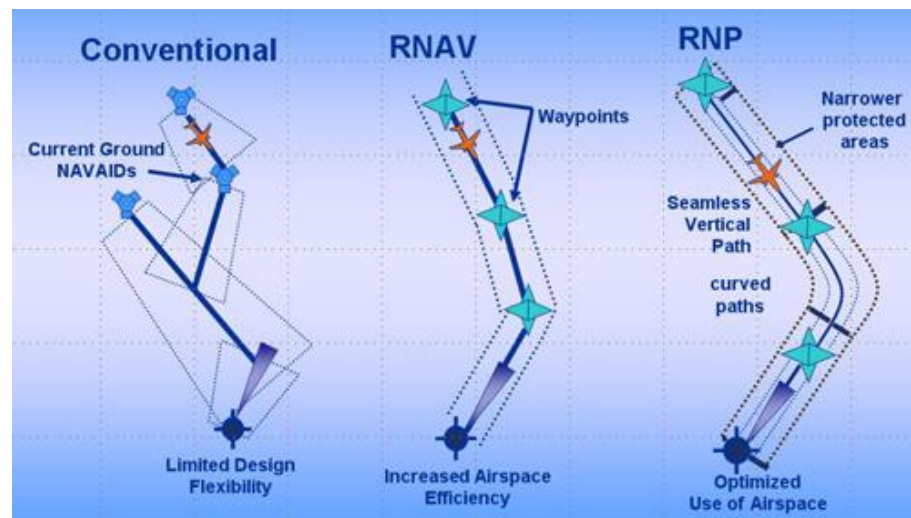
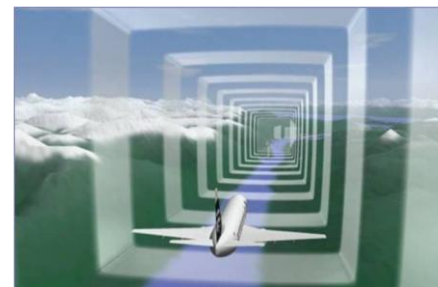


Figure 1-11. Required Navigation Performance.



2.3 – Primeiras Impressões

- O CAEP é um comitê técnico do Conselho da OACI, criado em 1983 e que auxilia o Conselho na formulação de novas políticas e na adoção de novas Normas e Práticas Recomendadas (SARPs) relacionadas ao ruído e emissões de aeronaves e, Impacto ambiental da aviação;
- Os estudos específicos desenvolvidos pelo CAEP engloba ruído aeronáutico, qualidade do ar e a cesta de medidas para mitigar as emissões de CO2 que inclui tecnologia de aeronaves, melhorias nas operações, mercado de créditos de carbono e combustíveis alternativos.;
- O CAEP informa ao Conselho e à Assembleia, fornecendo avaliações sobre as tendências ambientais na aviação incluindo projeções do tráfego aéreo e avaliação dos impactos das regras e estudos desenvolvidos;
- A utilização de combustíveis alternativos faz parte da cesta de medidas do CAEP que tem como objeto a mitigação da emissão de CO2 e é representado pelo Grupo de Trabalho AFTF (Alternative Fuel Task Force);
- O Brasil é um dos 22 Estados membros do CAEP, que se compõe ainda de 17 observadores entre Estados, organizações internacionais e organizações representativas da indústria;

Importantes ações do CAEP nos últimos anos:

- Estabelecimento de requisitos de certificação padrão para emissões de CO2;
- Avaliação das tendências de emissão de CO2;
- Proposição de maiores restrições nos requisitos padrões de certificação em relação ao ruído;
- Volume III do Anexo 16.

3.1 – Principais Medidas

Por solicitação da ICAO aos estados membro, a ANAC publicou seu plano de ações para redução dos GEE e neste, de forma alinhada às diretrizes da ICAO, estabelece 5 medidas para mitigar os impactos da aviação civil ao meio ambiente:

- Melhorias operacionais;
- Melhorias na gestão do tráfego aéreo;
- Desenvolvimento tecnológico de aeronaves;
- Desenvolvimento de biocombustível para aviação;
- Melhorias na infraestrutura dos aeroportos.



4.1 – Objetivos

- Trata-se de um esquema global de compensação para a aviação internacional criado em outubro de 2016, na 39ª Assembleia da ICAO, e apoiado por 190 países signatários da ICAO;
- O objetivo é alcançar a meta global de aspiração com o crescimento neutro de carbono a partir de 2020;
- Será implementado em fases quais sejam: fase piloto (2021-2023), primeira fase (2023- 2026) e segunda fase (2027-2035);
- O Brasil entrará na segunda fase a qual será aplicada a todos os estados signatários da ICAO.



Obrigado!

**Amintas Eugênio de Souza Filho**

Especialista em Regulação

amintas.filho@anac.gov.br

(61) 3314.4874