



FORÇA AÉREA BRASILEIRA



Brig Ar Maurício Ribeiro **GONÇALVES**

Objetivo

**Conhecer os principais
Projetos Estratégicos da
Força Aérea Brasileira.**

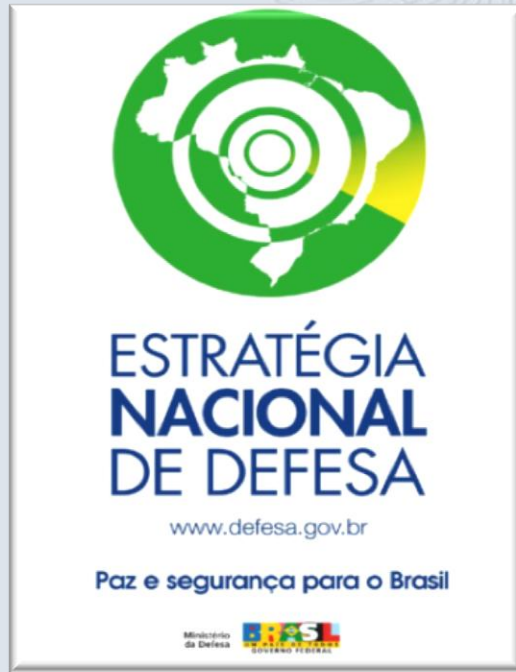
Roteiro

- **Introdução**
- **A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER**
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- **Conclusão**

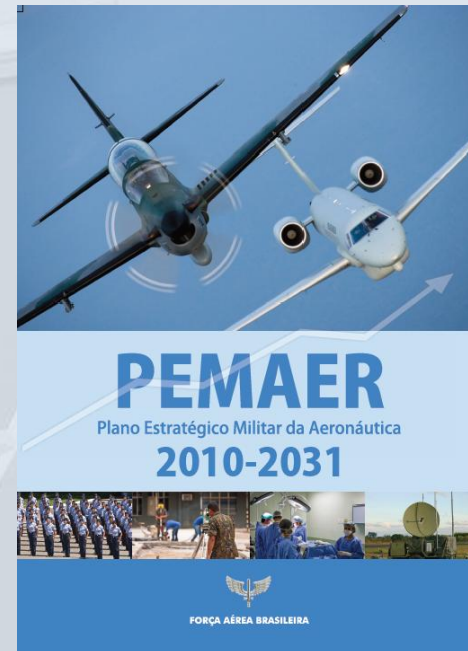
Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- Projetos (Equipamentos)
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- Conclusão

END / PEMAER

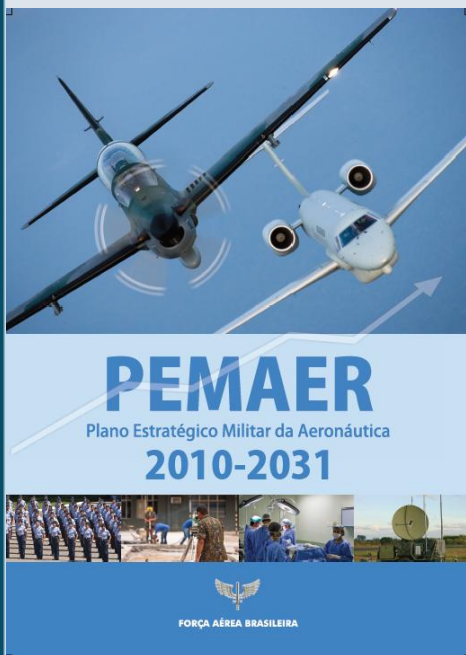


**Estratégia
Nacional de
Defesa**



**Plano Estratégico
Militar da Aeronáutica
2010 - 2031**

END / PEMAER



Os projetos têm como objetivos principais:

- aumento da capacidade operacional da FAB;**
- capacitação científico-tecnológica da Aeronáutica; e**
- fortalecimento da indústria aeroespacial e de defesa brasileira.**



Missão da Força Aérea Brasileira



**"MANTER A SOBERANIA NO
ESPAÇO AÉREO NACIONAL COM
VISTAS À DEFESA DA PÁTRIA"**

Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- Conclusão

DCA 400-6 - Diretriz da Aeronáutica

Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais



Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- Conclusão

Projeto F-5M



Primeiro lote - Recebidas 44 de 46 anvs.



Segundo lote - 11 anvs
adquiridas da Jordânia.

Projeto F-5M

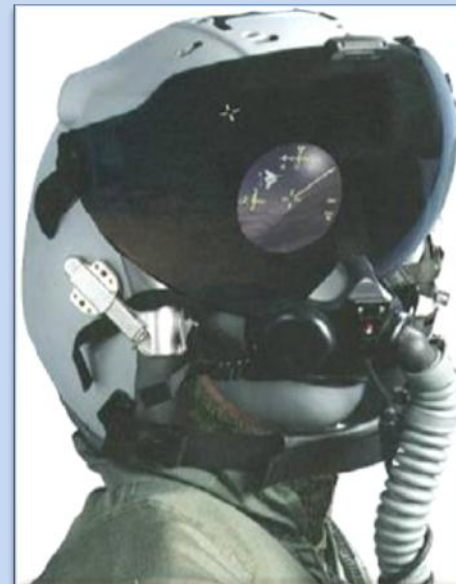
1. Objeto: Modernização Adicional de 11 anvs F-5
2. Período: 2010 – 2015
3. Contratadas: EMBRAER S.A. e EAI (ELBIT)

Obs: EAI (EMBRAER Aviation International)



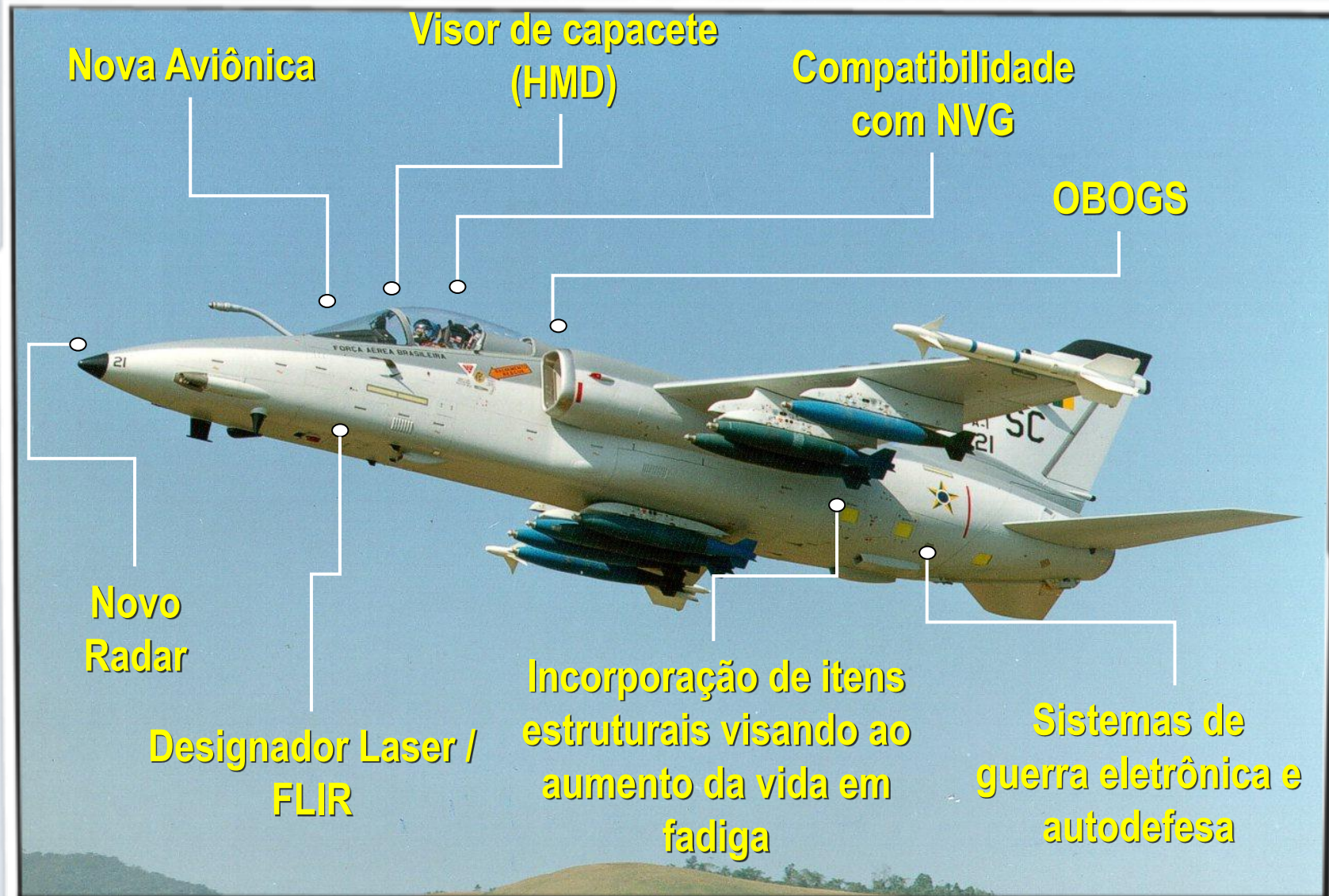
Copyright © 2005 Alide – Agência Linha de Defesa – Foto: André Finken Heinle

Projeto A-1M



Modernização de 43 aeronaves

Projeto A-1M



Modernização de Aeronaves

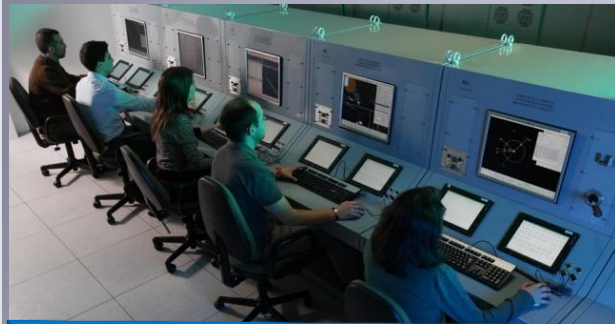
Comunalidade dos Aviônicos



*Filosofia operacional comum, software comum,
interface homem-máquina comum e logística comum*



Projeto P-3AM (Patrulha Marítima)



**Aircrew Tactical Team
Trainer**

Modernização de 9 aeronaves

**FITS – Fully Integrated
Tactical System**



4 aeronaves entregues

Projeto P-3AM (Patrulha Marítima)

- 1. Objeto: Modernização de 9 anvs de Patrulha Marítima, modelo P-3A**
- 2. Período: 2005 – 2013**
- 3. Contratada: EADS CASA (AIRBUS MILITARY)**
- 4. Contrato de financiamento: Sim – BBVA**
- 5. Parceiros “compensação comercial”: ATECH e RRBR**



Projeto P-3AM (Patrulha Marítima)

Cockpit da aeronave P-3AM (modernizada)



Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - **Desenvolvimentos**
 - Aquisições
- Conclusão

A-29 (Ataque Leve)



**99 aeronaves adquiridas
e 97 recebidas**

Projeto KC-390

Desenvolvimento de um cargueiro tático militar, da classe de 20 ton.



Objeto: Desenvolvimento e aquisição de 2 protótipos

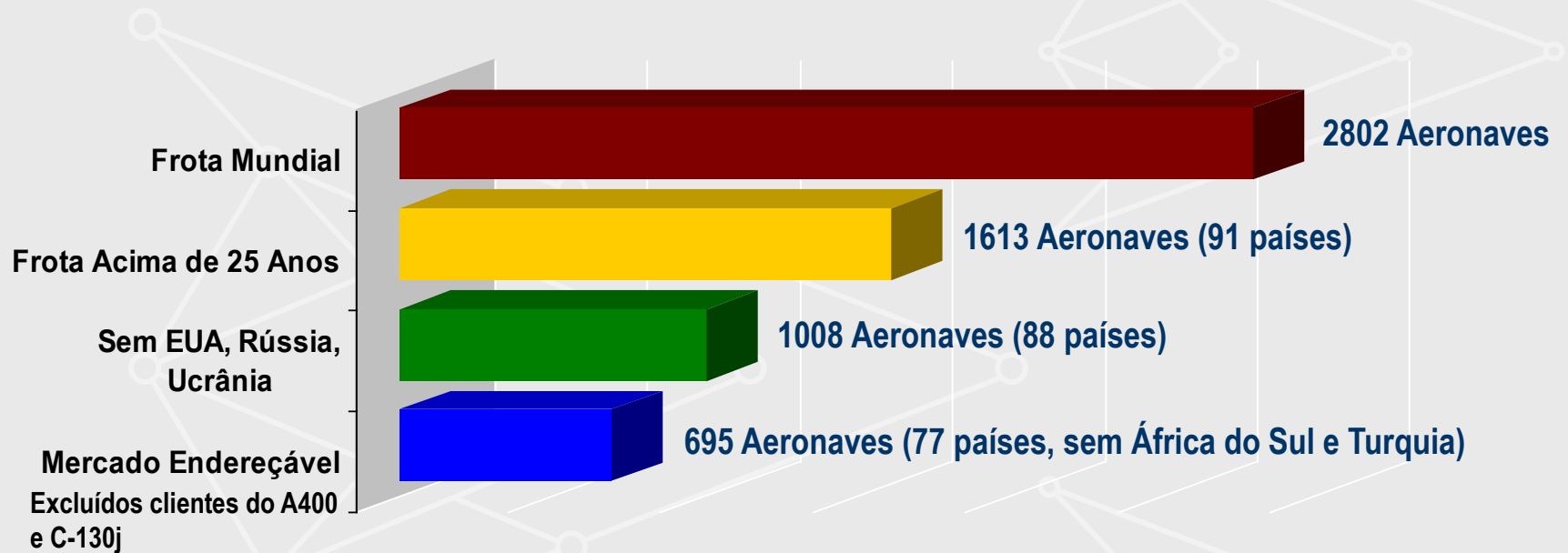
Período: 2009 – 2016

Contratada: EMBRAER e EAI

Expectativa de Compra pela FAB: 28 Anvs

KC-390

Mercado Potencial



- Market share estimado: 300 aeronaves exportadas (US\$ 22,5 bilhões em 20 anos)
- Retorno e “Royalties” sobre as aeronaves exportadas.

Projeto KC-390

**Lançamento de
cargas e tropas**



Combate a incêndio



multimissão

Transporte militar



Busca e Salvamento

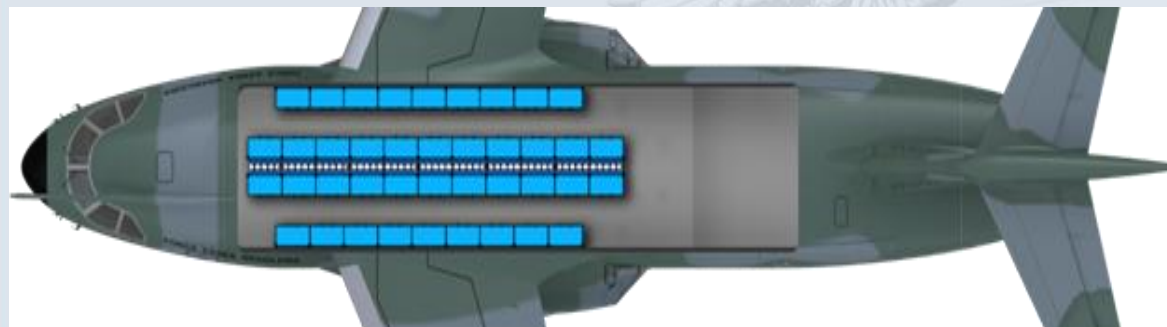


**Reabastecimento
em Voo**

Ajuda humanitária

KC-390

Transporte Aéreo Logístico



80 soldados ou 64
paraquedistas



74 macas + 2
médicos
+ 1 armário de equip.
médicos
+ 3 cilindros de
oxigênio



7 pallets 463L
108x88 in

KC-390

Intenções de Compra

Brasil – 28

Colômbia – 12

Argentina – 06

Portugal – 06

Rep Tcheca – 02

Total: 54



1º Voo protótipo: 2014
Produção: 2016

Principais Fornecedores de Sistemas



Integrated Power Plant System (IPPS)



Mission Computer, DIRCM, HUD, SPS



Throttle Control Quadrant (TCQ)



Basic Avionics



Tactical Radar System



Air Conditioning System



Cargo Handling and Aerial Delivery System



Emergency electrical system



FBW Primary and Spoiler Flight Control System and Actuators



Landing Gear Legs



Pilot / Co-pilot / ACM and Loadmaster Seats

Wheels and Brakes Assemblies
LG System Hydraulic Control Components
Brake Control System
Steering Hydraulic Manifold



Wing Air Refueling Pod System

KC-390

Sistema Aviônico de Última Geração



KC-390

Parcerias Estratégicas

 EMBRAER



Brasil

 Aero Vodochody



República Tcheca

 EEA, OGMA



Portugal

 FAdeA



Argentina

 Fornecedores



KC-390

Benefícios do Programa



I M P A C T O S

Econômico:

Ao menos
US\$ 22,50
bilhões em
exportações em
20 anos

+

Social:

Geração e
manutenção de
empregos diretos
e indiretos

+

Tecnológico:

Geração de
tecnologia de
ponta. Novas
competências de
Engenharia

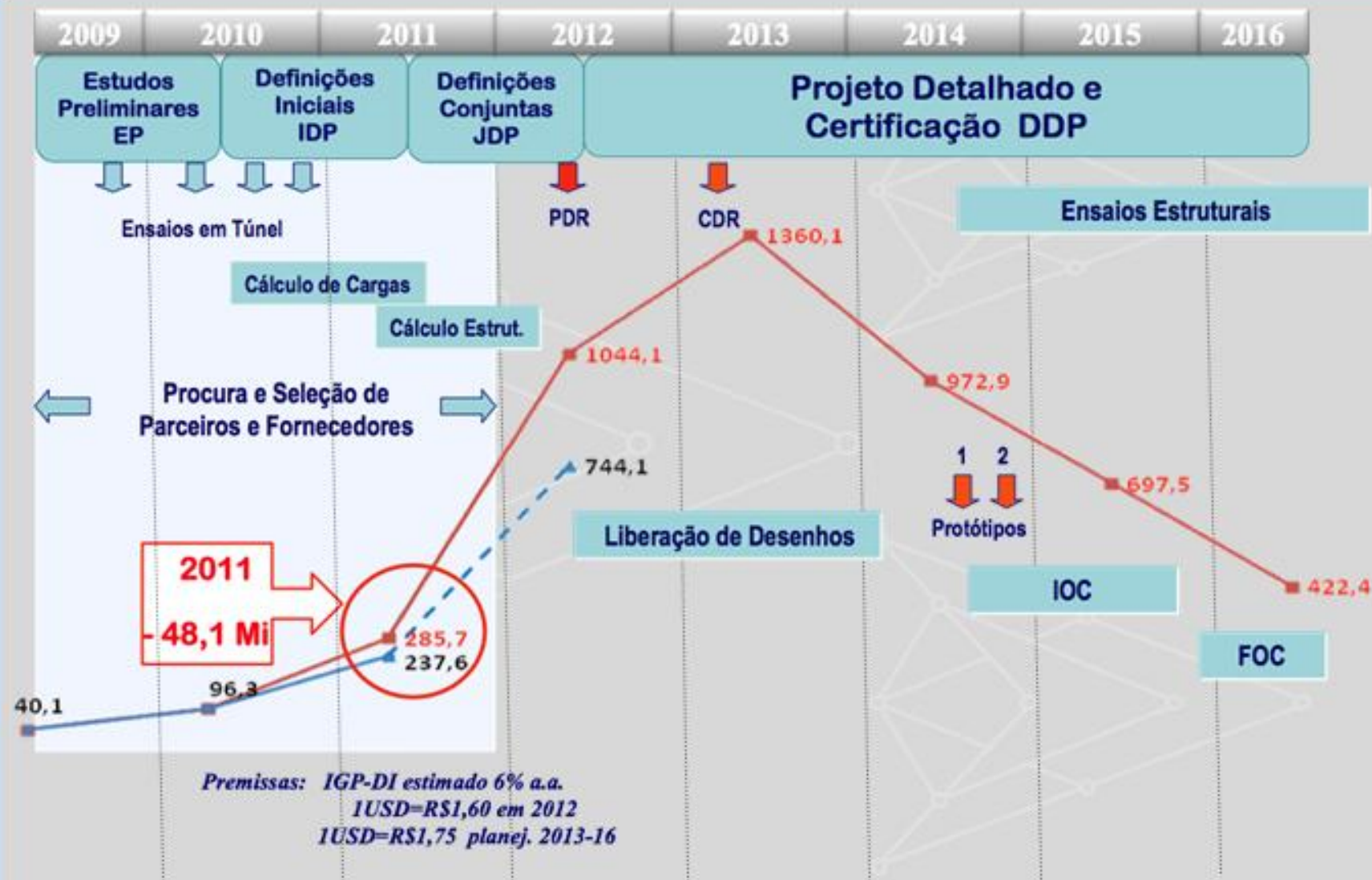
+

**Político-
institucional:**
Maior integração
regional e
capacidade de
mobilização

+

Estratégico:
Projeção global.
Potencial de
exportações para
mais de 70
países

Projeto KC-390



Mísseis

A-Darter

Míssil ar-ar,
infra-vermelho,
de 5ª geração.



**Desenvolvimento conjunto
Brasil / África do Sul**

Mísseis

Míssil de 5ª Geração - A-Darter

1. Objeto: Desenvolvimento de um míssil ar-ar, de 5ª geração, em conjunto com a República da África do Sul

2. Período: 2006-2017

3. Contratadas: Denel Dynamics (ARMSCOR), Mectron, Avibras e Opto-eletrônica



Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - **Aquisições**
- Conclusão

Projeto H-XBR

CONCEPÇÃO DO PROJETO

O Projeto H-XBR, implementado pelo Ministério da Defesa, sob a coordenação do Comando da Aeronáutica, tem por objeto a produção, a industrialização, o desenvolvimento e o fornecimento, inicialmente na França e depois no Brasil, de helicópteros de médio porte e emprego geral, mediante capacitação da indústria nacional de defesa, buscando a efetiva transferência de tecnologia e ampliação da capacidade brasileira no campo aeronáutico, em particular vinculado à Aviação de Asas Rotativas.

O Projeto H-XBR decorreu de uma decisão política do Governo Federal.



Projeto H-XBR

1. Objetos:

- Aquisição de 50 helicópteros de médio porte EC-725, com importante programa de transferência de tecnologia
- Suporte Logístico para 5 anos

2. Período: 2012 - 2017

3. Contratadas: Helibras / Eurocopter / Turbomeca do Brasil



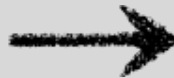
Agência Força Aérea / ©SD Sérgio

Projeto H-XBR

Aquisição de 50 helicópteros, com transferência de tecnologia.



**Universidade Federal de
Itajubá**



**Punho da pá do rotor principal
(fabricação nacional)**

Projeto H-XBR

LINHA DE MONTAGEM DA HELIBRAS – ITAJUBÁ/MG



Projeto F-X2



Projeto F-X2



Aviação de Reconhecimento

(Projeto VANT - Veículo Aéreo Não-Tripulado)

Aquisição de Veículos Aéreos Não-Tripulados

1. Objeto: Aquisição de um Sistema VANT composto por 02 Veículos Aéreos, 01 Estação de Controle de Solo e 02 Antenas de Telemetria



2. Período: 2010 - 2013

3. Contratada: AEL Sistemas/ELBIT Systems

4. Entrega definitiva: Janeiro/2013



Aviação de Reconhecimento

(Projeto VANT - Veículo Aéreo Não-Tripulado)

Objetivos

Dotar a FAB de um Sistema de Veículos Aéreos Não-Tripulados (VANT), com a finalidade de desenvolver doutrina de emprego desse tipo de equipamento; e

Assimilar novas tecnologias e desenvolver equipamentos desse tipo.



Aviação de Reconhecimento

(Projeto VANT - Veículo Aéreo Não-Tripulado)



2 Hermes 450



Roteiro

- Introdução
- A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER
- Projetos (Equipamentos)
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- Conclusão

REGULARIDADE E PREVISIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA - ENVOLVIMENTOS

- **OPERACIONAIS**
- **SOCIAIS, ECONÔMICOS E POLÍTICOS INTERNOS**
- **POLÍTICOS EXTERNOS**
- **LEGAIS E MORATÓRIOS**

Roteiro

- **Introdução**
- **A Estratégia Nacional de Defesa e o PEMAER**
- **Projetos (Equipamentos)**
 - Modernizações
 - Desenvolvimentos
 - Aquisições
- **Conclusão**

Objetivo

**Conhecer os principais
Projetos Estratégicos da
Força Aérea Brasileira.**



“Se queres a paz, prepara-te para a guerra.”

Publius Flavius Vegetius Renatus
Livro *Epitomas Rei Militaris* – 390 D.C.



FORÇA AÉREA BRASILEIRA



ASAS QUE PROTEGEM O PAÍS