

MINISTÉRIO DA DEFESA



TEMAS

AMBIENTE ESTRATÉGICO

ANTECEDENTES

**ACORDOS ENTRE O BRASIL E A
FRANÇA**

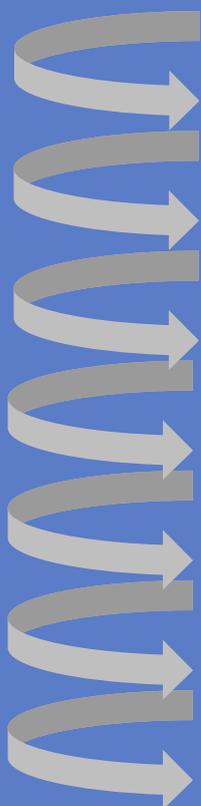
**SUBMARINOS CONVENCIONAL E DE
PROPULSÃO NUCLEAR**

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO
DE SUBMARINOS - PROSUB**

HELICÓPTERO EC-725

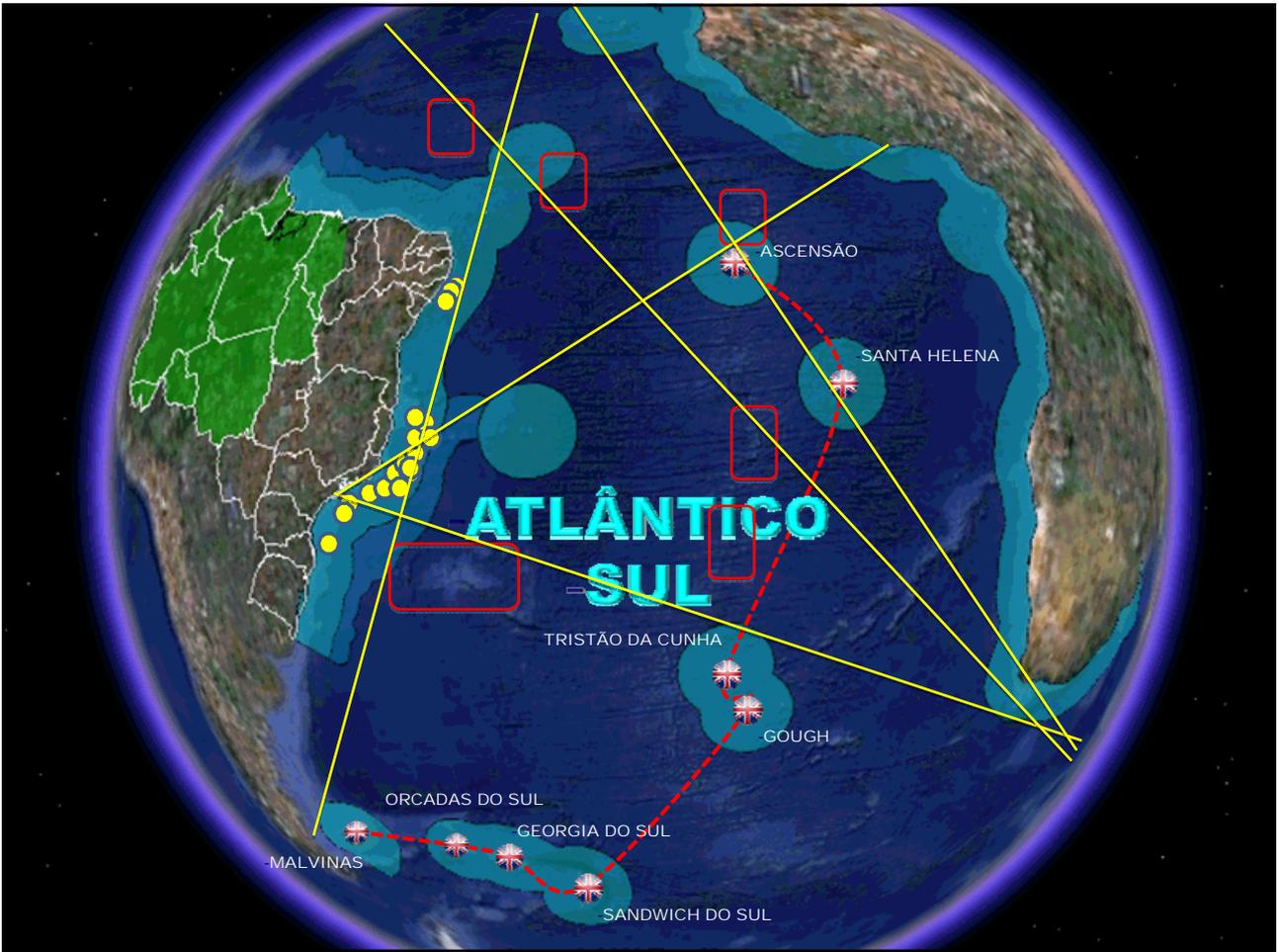
PROJETO FX-2

EXÉRCITO





AMBIENTE ESTRATÉGICO



INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS - NACIONAIS E REGIONAIS





ANTECEDENTES

I PROJETO ARAMAR

▪ O PROGRAMA NUCLEAR DA MARINHA (O PNM-1979) trabalha em dois projetos:

a) Domínio do ciclo do combustível (*conquistado - 1982*); e

b) Desenvolvimento e construção de uma planta nuclear, com reator, para a geração de energia elétrica (iluminação de cidade; propulsão de submarinos – LABGENE – *operacional em 2014*).

▪ Fabricação de centrífugas para que a INB produza combustível para as usinas Angra I e II (hoje é feito pelo consórcio europeu URENCO).

PROGRAMA
NUCLEAR DA
MARINHA

CICLO DO
COMBUSTÍVEL

LABGENE

II TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

PAÍSES CONSULTADOS

- **EUA**
- **FRANÇA**
- **ISRAEL**
- **RÚSSIA**

III OPÇÃO PELA FRANÇA

- **TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA:**

1) Da elaboração do projeto de submarinos e cooperação no projeto do submarino nuclear (não inclui o projeto e a construção do reator e seus controles); e

2) Para a produção de helicópteros EC-725, na HELIBRAS (ITAJUBÁ-MG).



**ACORDOS ENTRE O
BRASIL E A FRANÇA**

ACORDOS BRASIL – FRANÇA
23.12.2008

- **PARCERIA ESTRATÉGICA:**

Cooperação na área de defesa.

- **SUBMARINOS:**

- Concepção, Construção e Comissionamento Técnico de Submarinos (MDs); e
- Transferência de Tecnologia e Prestação de Serviços Técnicos para capacitação em projeto e construção.

ACORDOS BRASIL – FRANÇA
23.12.2008

• **HELICÓPTEROS:**

- Fabricação de 50 unidades de emprego geral;
- Apoio Logístico;
- Suporte Logístico Contratado (CLS); e
- Cooperação Industrial e Compensação Comercial (OFFSET).



**SUBMARINOS
CONVENCIONAL E DE
PROPULSÃO NUCLEAR**

I - SUBMARINO CONVENCIONAL

1. **PROPULSÃO** : diesel-elétrica com energia armazenada em baterias (~250 ton).
2. **CAPACIDADE** : de 50 a 500 m profundidade.
3. **DEPENDÊNCIA** : ar atmosférico (renovar e recarregar as baterias).
4. **VELOCIDADE** : de 4 a 6 nós (7,488 a 11,232 km/h).
5. **DESLOCAMENTO** : 1.400 ton (Tikuna); 1.800 ton (Scorpene).
6. **EMPREGO** : limitação pela posição (**estratégia da posição**).

II- SUBMARINO DE PROPULSÃO NUCLEAR

1. **PROPULSÃO** : energia gerada por reator nuclear.
2. **CAPACIDADE** : superior a 100 metros.
3. **DEPENDÊNCIA** : imersão tempo indeterminado (~ ar)
resistência da tripulação – EUA: 6 meses.
4. **VELOCIDADE** : de 6 a 35 nós (11,232 a 65,520 km/h).
5. **DESLOCAMENTO** : 6.000 ton.
6. **EMPREGO** : sem limitação pela posição (alcance em vastas áreas geográficas - **estratégia de movimento**).

III- QUADRO COMPARATIVO

CARACTERÍSTICA	CONVENCIONAL	NUCLEAR
Propulsão	Diesel-elétrica	Nuclear
Operação	Águas rasas	Águas profundas
Dependência da atmosfera	Sim	Não
Velocidade	4 a 6 nós	6 a 35 nós
Deslocamento	1.400 a 1.800 ton	~6.000 ton
Emprego estratégico	Posição	Movimento

IV- IMAGENS COMPARATIVAS

CONVENCIONAL



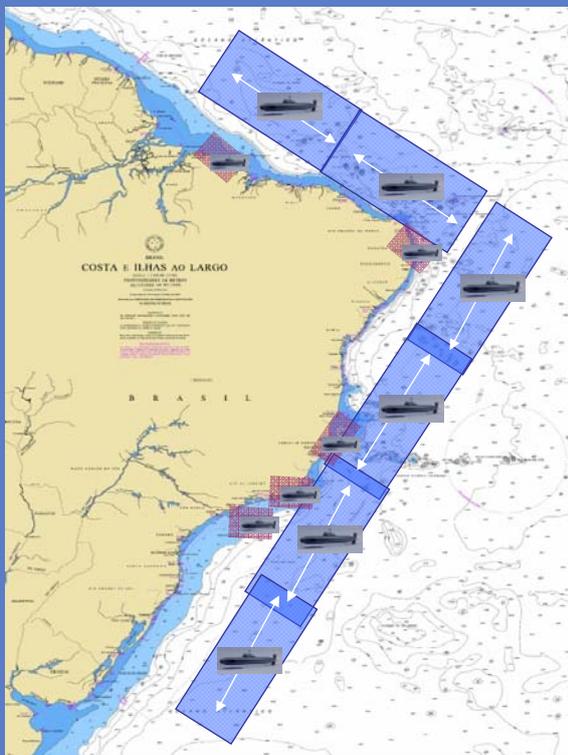
Comprimento ~70 m
Deslocamento 1800 ton

PROPULSÃO NUCLEAR



Comprimento ~100 m
Deslocamento 6000 ton

V - DESTINAÇÃO E EMPREGO



1. DEFESA

- soberania;
- território; e
- interesses marítimos.

2. EMPREGO

- em conjunto (tarefas que se complementam).



**ACORDO
BRASIL-ALEMANHA
1983**

ACORDO BRASIL-ALEMANHA (1983)

1. OBJETO

Construção de 1 + 4 (o primeiro na Alemanha e os demais no Brasil).

2. PROJETO

- a. Elaborado na Alemanha, sem participação de técnicos brasileiros; e
- b. Nenhuma transferência da tecnologia na sua elaboração.

3. CONSTRUÇÃO

- a. Na ALEMANHA:
 - 1) O primeiro submarino; e
 - 2) Todas as seções de proa (tubos de torpedos).
- b. No BRASIL:
 - Demais seções dos 4 restantes.

ACORDO BRASIL-ALEMANHA (1983)

4. MANUTENÇÃO

- a. No BRASIL (Arsenal no RJ);
- b. Principais sistemas: ajustes por técnicos alemães, sem qualquer transferência de tecnologia (do sonar, do sistema de controle de imersão,...); e
- c. Demais sistemas: pela MB.

5. SOBRESSALENTES: adquiridos, obrigatoriamente, da MARLOG (grupo HDW/TKS) e com **preços muito superiores** aos praticados pelos fabricantes dos itens.



**PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO DE
SUBMARINOS - PROSUB**

PROSUB

OBJETO

1. ESTALEIRO E BASE:

- a) Consórcio Baía de Sepetiba (DCNS e ODEBRECHT);
- b) Operação do Estaleiro e Construção e Manutenção dos submarinos:
 - ▶ Sociedade de Propósito Específico – SPE (ODEBRECHT, 59% - DCNS , 41% - Governo Federal, **uma ação preferencial especial**);
- c) Transferência de Tecnologia aos parceiros nacionais; e
- d) UNIÃO:
 - ▶ Deterá uma ação “Golden Share” e
 - ▶ Participará da Assembléia Geral.



PROSUB

OBJETO

2. PROJETO E CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS NO BRASIL:

A) SUBMARINO CONVENCIONAL:

- NA FRANÇA:
 - construção da seção de proa do 1º submarino por técnicos da MB e da DCNS.

- NO BRASIL:
 - todas as demais seções do 1º submarino; e
 - todas as seções dos demais submarinos (MB com assessores da DCNS).

PROSUB

OBJETO

B) SUBMARINO DE PROPULSÃO NUCLEAR:

- NO BRASIL (com transferência de tecnologia) :

- a) Todas as partes não nucleares (casco resistente, motor, sistema de controle de imersão, sensores, elétrico de propulsão,...)
- b) Sistema de Combate – Integração (sonar e direção de tiro).



**PROSUB
ASPECTOS ECONÔMICO-
FINANCEIROS**

CONTRATOS COMERCIAIS (03/09/2009)

- **Contrato 1** - Material e Logístico para os quatro Submarinos Convencionais (S-BR) e construção dos 4 S-BR;
- **Contrato 2** - Material e Logístico para o Submarino com Propulsão Nuclear (SN-BR) e construção do SN-BR;
- **Contrato 3** - Equipamentos e Sensores;
- **Contrato 4** - Projeto e construção de um Estaleiro e Base Naval;
- **Contrato 5** - Administração, planejamento e coordenação do projeto e da construção do SN-BR;
- **Contrato 6** - Transferência de Tecnologia; e
- **Contrato 7** - OFFSET.

ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

Contratos	Preço (€)
1.A - Material dos 4 SBR e apoio logístico (2 anos após comissionamento)	1.674.853.011,41
1.B - Construção dos 4 submarinos S-BR	756.200.000,00
2.A - Material para o Submarino de Propulsão Nuclear (SN-BR), exceto o reator	700.000.000,00
2.B - Construção SN-BR	551.000.000,00
3 - Equipamento e Sensores (Torpedos ...)	99.700.000,00
4 - Estaleiro e Base Naval	1.785.000.000,00
5 - Administração do Contrato	215.000.000,00
6 - Transferência de Tecnologia	908.580.000,00
Seguro de Crédito (Operação de Crédito Externa - Contrato de Financiamento)	100.529.130,59
TOTAL	6.790.862.142,00

ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS DOS CONTRATOS COMERCIAIS

em milhões de Euros

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Base e Estaleiro	250	311	336	377	389	122	0	0
Submarinos	503	515	437	456	438	510	351	323
Total	753	826	773	833	827	632	351	323

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	1785
297	280	238	198	157	67	45	90	4905
297	280	238	198	157	67	45	90	6690(*)

(*) Não incluído o seguro de crédito.

FINANCIAMENTO INTERNACIONAL

- **Acordo de Crédito COFACE** - cobertura de todos os contratos, exceto o Contrato 4 - Estaleiro e Base Naval (custeado pelo Tesouro Nacional - EUR 1.868.200.000,00);
- **Valor financiado pelo Acordo de Crédito COFACE** - EUR 4.324.442.181,00 - 85% dos contratos comerciais, exceto para o contrato 2 (SN-BR) cuja cobertura será de 95%. Os percentuais restantes serão custeados pelo Tesouro Nacional (*downpayment* - EUR 598.219.961,00);
- **Agente Financeiro** – Consórcio de Bancos liderado pelo BNP-Paribas;
- **Prazo de disponibilidade para desembolsos** – 15 anos;
- **Carência** – 06 meses para cada *tranche*; e
- **Prazo para repagamento** – 05 anos para cada *tranche* (10 parcelas semestrais).

CUSTO FINANCIAMENTO

	Antes do início das negociações (saída do Brasil)	Durante as negociações na França			Proposta do dia 29.07.2009
		Esforço dos Bancos.	Esforço do governo francês.		
Valor financiado	EUR 4.233.523.622	EUR 4.324.442.181	EUR 4.196.364.800,59	EUR 4.324.442.181	EUR 4.324.442.181
Taxa de Juros	5,92% a.a.	5,62% a.a.	5,50% a.a.	5,55% a.a.	5,50% a.a.
Arrangement Fee	0,60% flat	0,50% flat	0,50% flat	0,50% flat	0,50% flat
Commitment Fee	0,60% a.a. para os submarinos convencionais e 0,70% a.a. para o submarino nuclear	0,50% a.a.	0,50% a.a.	0,50% a.a.	0,50% a.a.
Out of Pocket Expenses	EUR 350.000,00	EUR 50.000,00	EUR 50.000,00	EUR 50.000,00	EUR 50.000,00
Prêmio de Seguro	2,38%	2,38%	2,38%	2,38%	2,38%
Custo All in	7,03%	6,481%	6,409%	6,408%	6,355%

FINANCIAMENTO INTERNACIONAL

- **APROVADO**, em 02.09.2009, pela Res.SF nº. 23 com duas condições:
 - Inclusão na L. 11.653, 07.04.2008 (PPA 2008-2011), de ações que contemplem os objetivos e obrigações do PROSUB no triênio 2009-2011; e
 - Inclusão na L. 11.897, 30.12.2008 (estima a receita e fixa a despesa da União para 2009), e no PLO para 2010, de dotações orçamentárias para o PROSUB.

FINANCIAMENTO INTERNACIONAL

SOLUÇÕES ÀS CONDICIONANTES:

- Aprovação do PL nº. 50/2009-CN (crédito especial de R\$ 2.108.400.000,00 - *downpayment*); e
- Inserido no PLOA 2010 – PL n.º 46/2009-CN
R\$ 2.314.000.000,00 (2010).

PROSUB

CUSTO MÉDIO POR TIPO

- a. Convencional:
 - 415 milhões de euros.

- b. De propulsão nuclear (sem reator):
 - 1,25 bilhão de euros.



**PROSUB
TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA, CADEIA
PRODUTIVA E ACORDOS
DE CONTRAPARTIDA**

I - PROSUB TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

- Desenvolvimento de projetos ;
- Construção, com emprego de sistemas computadorizados (CADS5);
- Desenvolvimento de sistemas de combate;
- Desenvolvimento do sistema de controle da plataforma (o próprio submarino);
- Desenvolvimento de sistemas automatizados de controle;
- Manutenção de torpedos;
- Manutenção de periscópios, inclusive do periscópio optrônico; e
- Construção de Motor Elétrico Principal de polos permanentes.

II - PROSUB CADEIA PRODUTIVA

- Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): serão beneficiadas **diretamente** - 21 Cadeias Produtivas **indiretamente** -19 Cadeias Produtivas.
- Principais setores industriais envolvidos: naval – químico – óptico – telecomunicações – elétrico – eletrônico – metalúrgico – mecânica pesada – motores – informática – construção civil – transporte – tecnologia da informação – armamento – munição.
- Serão gerados: **11.500** empregos diretos e **33.500** empregos indiretos.

III – PROSUB ACORDOS DE CONTRAPARTIDA (OFFSET)

- **Nacionalização** de mais de 36.000 itens.
- **Transferência de tecnologia** de:
 - manutenção e integração de sistemas de combate e do sistema de controle da plataforma (submarino);
 - manutenção de sistemas automatizados de controle;
 - participação de engenheiros da MB no processo de construção e validação do Motor Elétrico Principal;
 - treinamento de pessoal da MB na operação de raia acústica móvel;
 - apoio, para a MB, mediante o uso das instalações da DGA, na França, para ensaios hidrodinâmicos; e
 - outras transferências de tecnologia para a indústria nacional, para a produção de grande parte dos 36.000 itens objeto de nacionalização.





HELICÓPTERO EC-725

I- IMAGEM



II- CARACTERÍSTICAS

- Última geração da família “SUPER-PUMA” (EUROCOPTER);
- **Capacidade** : 28 passageiros + 3 tripulantes;
- **Autonomia** : 930 km (tanques *standard*)
1.567 km (c/ tanques extras); e
- Sistemas eletrônicos, sistemas dinâmicos e motores de alta tecnologia.

III- DESTINAÇÃO E EMPREGO

- **FORÇA AÉREA : 16 + 02 (GTE)**
 - salvamento e resgate (SAR) - transporte de carga e pessoal
 - salvamento e resgate em combate (C-SAR).
- **EXÉRCITO : 16**
 - operações aéreas especiais - transporte de carga e pessoal
 - salvamento e resgate.
- **MARINHA : 16**
 - patrulha marítima - ataque a alvos de superfície -
 - transporte de carga e pessoal - salvamento e resgate -
 - vigilância das águas jurisdicionais.

III- DESTINAÇÃO E EMPREGO

- **DE TODAS AS FORÇAS:**

- apoio às calamidades públicas no Brasil e AMÉRICA DO SUL (enchentes, desabamentos, incêndios, ...);
- apoio e ajuda humanitária internacional;
- transporte de víveres;
- apoio de material e transporte de pessoal para ações nas regiões carentes (ações sociais);
- apoio a transporte de material e pessoal para a realização de operações e monitoramento de projetos; e
- apoio aos pelotões de fronteira, às reservas indígenas e às localidades de difícil acesso na Amazônia.



**HELICÓPTERO EC-725
ASPECTOS
ECONÔMICO-FINANCEIROS**

HELICÓPTERO EC-725

ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

- **VALOR TOTAL FINANCIADO:** €1.764.020.784,00 (90,98% do total do projeto)
- **JUROS** : 5,10 % (fin.)
- EURIBOR 6 MESES + 2,90% (dp)
- **COMMITMENT FEE** : 0,50 %
- **ARRANGEMENT FEE** : 0,60%
- **OUT OF POCKET** : €50.000,00
- **INSURANCE PREMIUM** : 3,87%
- **CUSTO EFETIVO** : 6,194%
- **REPAGAMENTO** : 16 ANOS, com pagamentos semestrais (até 2026)

HELICÓPTERO EC-725
ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

Cronograma de desembolso

	VALOR (Euro) FINANCIAMENTO	VALOR (Euro) TESOURO
2009		83.333.333,00
2010	258.295.595,95	
2011	70.341.804,66	
2012	367.671.383,17	
2013	322.791.190,31	
2014	314.066.364,61	
2015	222.870.890,10	
2016	145.007.505,22	
2017	62.976.049,98	
CLS		91.650.383,00
SUBTOT AL	1.764.020.784,00	174.983.716,00
TOTAL	1.939.004.500,00	



**HELICÓPTERO EC-725
TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA, CADEIA
PRODUTIVA E ACORDOS DE
CONTRAPARTIDA**

I - HELICÓPTERO EC-725 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

- **Produção de estruturas aeronáuticas em materiais compostos;**
- **Usinagem de ligas de alumínio aeronáutico de alto desempenho;**
- **Engenharia de aeronaves de asas rotativas, nas áreas de projeto, de certificação e de integração;**
- **Desenvolvimento de software para sistemas de missão embarcados;**
- **Sensores eletroóticos;**
- **Integração de mísseis; e**
- **Simulação e VANT de asas rotativas.**

II - HELICÓPTERO EC-725 CADEIA PRODUTIVA

• DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA NACIONAL:

ATIVIDADE	EMPRESAS CANDIDATAS
Produção de displays aeronáuticos	Aeroeletrônica - RS
Produção de componentes dinâmicos	Giovanni Passarella - SP Fastwork - SP Toyo Matic - SP Grauna Aerospace - SP Thyssenkrup Automata - SP Eleb - SP Liebherr Aerospace do Brasil - SP Lanmar - MG
Instalação de linha de produção das aeronaves EC 725/225, manutenção de terceiro nível e desenvolvimento das versões operacionais	Helibras - MG
Produção de estrutura intermediária em composite	Inbra - SP Firstwave - SP Alltec - SP GME - PR

II - HELICÓPTERO EC-725

CADEIA PRODUTIVA

• DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA NACIONAL:

ATIVIDADE	EMPRESAS CANDIDATAS
Produção da estrutura metálica do módulo traseiro	SK10 do Brasil - SP Sobraer - SP Aernova - SP
Produção de painéis em material composto	Inbra - SP Firstwave - SP Alltec - SP GME - PR
Produção e suporte de manutenção de motores	Turbomeca do Brasil - RJ
Montagem e suporte de manutenção de piloto automático	Turbomeca do Brasil - RJ
Montagem e manutenção de equipamentos aviônicos	Rohde&Schwartz do Brasil - SP Rockwell Collins do Brasil - SP Aeroeletrônica - RS

II - HELICÓPTERO EC-725 CADEIA PRODUTIVA

• DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA NACIONAL:

ATIVIDADE	EMPRESAS CANDIDATAS
Integração de Míssil ar-solo	Mectron - SP
Desenvolvimento e integração de sensor eletroótico	Optoeletrônica - SP
Desenvolvimento de simulador de vôo	Spectra Tecnologia- SP
Desenvolvimento de Helicóptero de pequeno porte	Brascopter - SP
Desenvolvimento, integração e produção de sistemas de missão e de sistemas de proteção da aeronave	ATE do Brasil – RJ Aeroeletrônica - RS

III – HELICÓPTERO EC-725 ACORDOS DE CONTRAPARTIDA

21 Projetos de Cooperação Industrial (MDIC)

Objetivam a participação das empresas nacionais:

- Produção de componentes em várias empresas nacionais;
- Manutenção e suporte técnico dos componentes do helicóptero no Brasil;
- Desenvolvimento da capacitação em engenharia em helicópteros e da capacidade industrial e de suporte técnico e manutenção da Helibras;
- Instalação de um simulador completo no Brasil; e
- Integração na cadeia global de suprimento da Eurocopter.

III - HELICÓPTERO EC-725 ACORDOS DE CONTRAPARTIDA

10 Projetos de Compensação Comercial – OFFSET (MD):

Objetivam a transferência de tecnologia em áreas de interesse das Forças Armadas:

- Sensores eletroóticos;
- Integração de Mísseis;
- Simulação;
- VANT de asas rotativas; e
- Engenharia de projeto de componentes dinâmicos de helicópteros.



PROJETO FX-2

HISTÓRICO E OBJETIVO DO PROJETO FX-2

<u>Mai 2009</u> Análise das ofertas realizadas	<u>Jun a Out 2009</u> Entrega e análise das BAFO
<u>Mar 2009</u> Reuniões de esclarecimento	<u>Mar a Abr 2009</u> Visitas Técnicas e voos de avaliação
<u>Out 2008</u> Definição da Lista Reduzida de Candidatos (<i>short-list</i>) Emissão do Pedido de Oferta (RFP)	<u>Fev 2009</u> Recebimento das Ofertas
<u>Abr 2008</u> Reativado o Projeto F-X	<u>Jun 2008</u> Emissão do "Pedido de Informações"
 <u>Dez 2005</u> Desativação do Mirage III	<u>Set 2006</u> Recebimento do 1º Mirage 2000 (<i>desativação em 2013</i>)
<u>Set 2001</u> Emissão do Pedido de Oferta	<u>Fev 2005</u> Cancelamento do Projeto F-X BR
<u>Ago 1996</u> Emissão do "Pedido de Informações"	<u>Jul 2000</u> Presidente aprova o PFCEAB
	<u>1995</u> Emissão dos Requisitos Operacionais Preliminares (ROP) para a Aeronave F-X

HISTÓRICO E OBJETIVO DO PROJETO FX-2

21 Set 2009

Prazo para manifestação das proponentes

07 Set 2009

Manifestação Pres. Sarkozy

07 Ago 2009

Manifestação secretária Hillary Clinton e
secretário de Defesa Ashton Carter



EXÉRCITO

FORTALECIMENTO DO PODER TERRESTRE

1. PROGRAMA MOBILIDADE ESTRATÉGICA

- HELICÓPTEROS (16)

2. PROGRAMA COMBATENTE BRASILEIRO (COBRA)

2.1. FAMÍLIA DE BLINDADOS DE RODAS

2.2. VEÍCULOS AÉREOS NÃO-TRIPULADOS (VANT)

3. PROGRAMA AMAZÔNIA PROTEGIDA

4. PROGRAMA SENTINELA DA PÁTRIA

2 - PROGRAMA COMBATENTE BRASILEIRO

OBJETIVO

Pesquisa, desenvolvimento e produção de Material de emprego militar por meio de projetos de C&T (Indústria Nacional de Defesa).

PRINCIPAIS AÇÕES

Sistemas Operacionais do Módulo Brigada:

- Família de Blindados; e
- VANT.



2 - PROGRAMA COMBATENTE BRASILEIRO

2.1. FAMÍLIA DE BLINDADOS MÉDIOS DE RODAS

- 3.961 viaturas (de 2011 a 2030);
- parceria do EB com a FIAT IVECO, no desenvolvimento e fabricação (**protótipo e lote-piloto**);
- 12 diferentes versões;
- Protótipo até o final de 2009; e



2 - PROGRAMA COMBATENTE BRASILEIRO

2.2. VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO - VANT

Missão: informações e monitoramento das fronteiras terrestres.

- **Projeto dual** (de 2011 a 2030):
 - VANT 15 (68): alcance de 15 Km ;
 - VANT 30 (95): alcance de 30 Km ; e
 - VANT 70 (77): alcance de 70 Km.



3 - PROGRAMA AMAZÔNIA PROTEGIDA

OBJETIVO

Fortalecimento da presença na Amazônia.

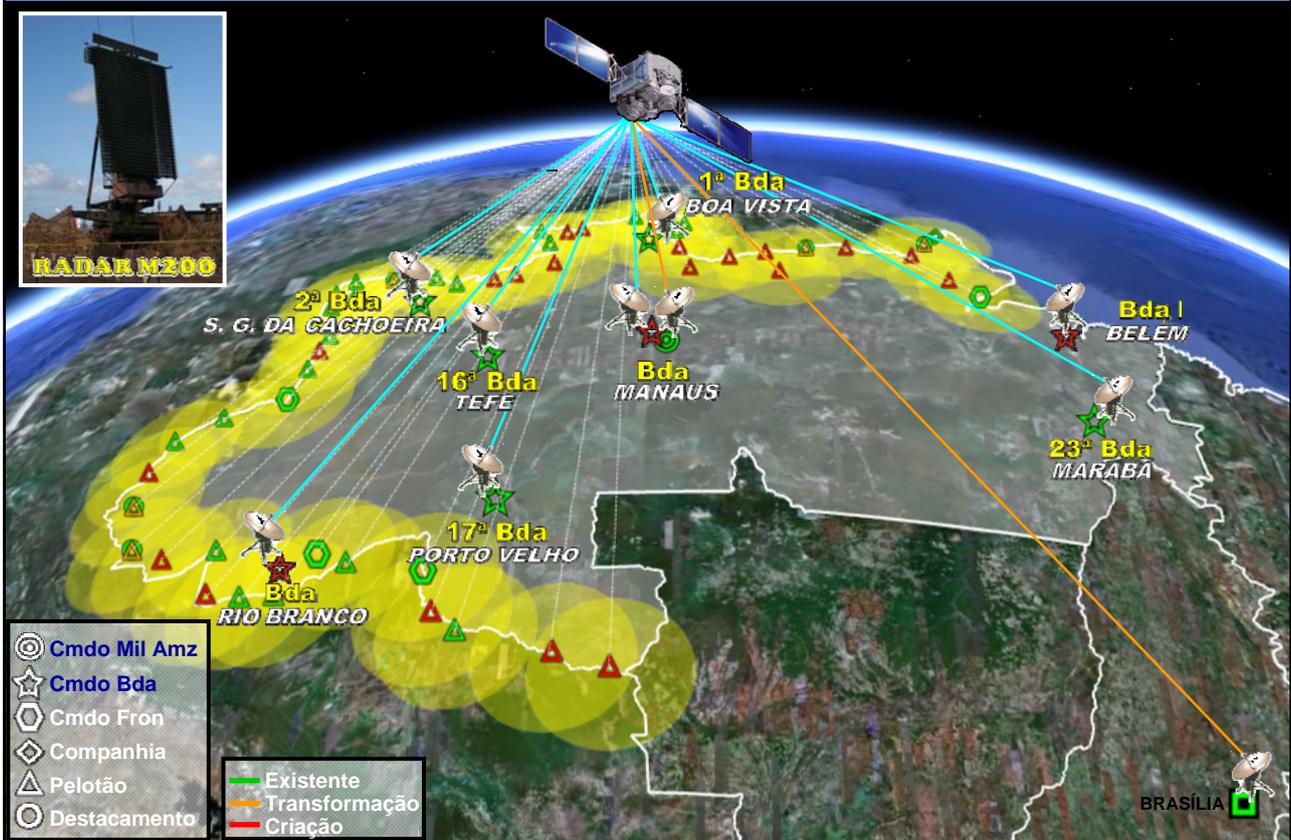
PRINCIPAIS AÇÕES

- Aumento da capacidade de Monitoramento de Fronteiras;
- Completamento da Estrutura Operacional e Logística; e
- Instalação e Modernização de Pelotões Especiais de Fronteira (PEF).

A - DISTRIBUIÇÃO FUTURA DOS PEF



B - SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DA FRONTEIRA



4 - PROGRAMA SENTINELA DA PÁTRIA

OBJETIVO

Reorganização e Modernização das Brigadas.

PRINCIPAIS AÇÕES

- Implantação, transformação e modernização de Organizações Militares fora da Amazônia.

Ex: Transferência da Brigada Paraquedista

INDÚSTRIAS DE DEFESA



MINISTÉRIO DA DEFESA



PROSUB



CICLO DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR



NACIONALIZAÇÃO

ÁREA	EMPRESAS CANDIDATAS
Segurança	ARES ATOMICA BRASTECH-SEATECH BRAVIO DETECTA FIRETECH GILFIRE Global extintores PROJETECH SKM
Tratamento do ar	AEROMACK AIRMARINE ATPLAN BERNAUER HEATCRAFT OTAM
Habilidade (suporte à vida)	ATPLAN DANICA NORAC ETERA FLUID BRASIL HEATCRAFT PPIENK SITEC I SMNC MARCENARIA E CARPINTARIA TORTUGAM TRIDENTE WALLITEC

NACIONALIZAÇÃO

ÁREA	EMPRESAS CANDIDATAS
Sistemas de combate	ARES ATECH Tecnologias criticas AVIBRAS EMGEPRON IES (Informatica e Sistemas) IPqM MECTRON NAVASOFT OMNISYS PERISCOPIO SCHMID Telecom Brasil SIEM CONSUB
Sistema de armas	DCNS/ODEBRECHT BARDELLA
Eletricidade e automação	ADELCO EMERSON INDUSTRIAL AUTOMATION POSITRONIC (LEROY SOMER) PROJETECH ELETRÔNICA LTDA (PROVOLT) PRYSMIAN BRASIL SCHNEIDER ELECTRIC DO BRASIL S.A. (SP) SKM WEG INDÚSTRIAS S.A

NACIONALIZAÇÃO

ÁREA	EMPRESAS CANDIDATAS
Sistema de propulsão	ALTUS BARDELLA MTU SATURNIA SCHNEIDER ELECTRIC DO BRASIL WEG
Sistema de Gerenciamento de Plataforma	ALTUS TECHCONTROL SKM SMAR WEG
Mastros	DCNS/ODEBRECHT BARDELLA
Tubulações de ar	BARDELLA
Materiais compostos	DCNS/ODEBRECHT FERCOPI MEPEL VEDABRAS
Bombas	ENSIVAL MORET do BRASIL

NACIONALIZAÇÃO

ÁREA	EMPRESAS CANDIDATAS
Sistema hidráulico	CILGASTECH EATON EUROQUIP GUATIFER TRANSCONTROL USINTEK
Sistemas de ar comprimido	BARDELLA EATON EUROQUIP CILGASTECH GUATIFER PRESSION AIR USINTEK
Sistemas mecânicos	BARDELLA BRASIL AMARRAS CORDORIA SAO LEONARDO ENQUIP EVACON HITER MICOMAZZA STRAUHS TRANSCONTROL USINTEK WIKA