

Dany Ricardo Barros Valls

**Cooperação Tecnológica para o Desenvolvimento da
Indústria Bélica Brasileira**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do curso de bacharelado em Relações Internacionais do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília – DF

2003

Dany Ricardo Barros Valls

**Cooperação Tecnológica para o Desenvolvimento da
Indústria Bélica Brasileira**

Banca Examinadora:

Prof.^a MSc. Meireluce Fernandes da Silva
(Orientadora)

Prof. Dr. Arthur T.M. Costa
(Membro)

Prof. MSc. Sérvulo Vicente Moreira
(Membro)

Brasília – DF

Mai de 2003

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me deu forças para seguir adiante. Depois, gostaria de agradecer a minha família, em especial aos meus pais, Iolanda Barros Valls e José Ismar Quevedo Valls, que sempre me apoiaram e acreditaram em mim. Agradeço também à Adriana Bayeh, por toda inspiração e carinho ao longo destes semestres, bem como aos meus amigos e colegas de turma.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer a minha orientadora Prof^a. Meireluce Fernandes da Silva e ao Prof. Arthur T.M. Costa, Coordenador do Curso de Monografia, cujo apoio e sabedoria foram imprescindíveis para a realização deste trabalho, e também aos professores do curso de Relações Internacionais do UniCEUB, particularmente, aos professores Sérvulo Vicente Moreira, Raquel Boing e Marco Antônio de Meneses Silva.

SUMÁRIO

SIGLAS.....	III
RESUMO.....	IV
ABSTRACT.....	V
1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1. <u>Hipóteses</u>	02
1.2. <u>Objetivo da pesquisa</u>	02
1.3. <u>Objetivos específicos</u>	02
1.4. <u>Metodologia</u>	03
2. A INDÚSTRIA BÉLICA BRASILEIRA.....	04
2.1. <u>Indústria militar – Da Colônia ao Regime Militar</u>	04
2.2. <u>A expansão da indústria militar brasileira – Regime Militar</u>	07
2.3. <u>Os setores da indústria militar brasileira</u>	10
2.4. <u>Indústria bélica nacional após o Regime Militar</u>	15
2.5. <u>A indústria de Defesa no século XXI</u>	16
3. A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NA INDÚSTRIA BÉLICA BRASILEIRA.....	18
3.1. <u>Conceituação e Objetivos</u>	18
3.2. <u>A importância da CTI para os países em desenvolvimento</u>	19
3.3. <u>Cooperação entre o Brasil e os Estados Unidos durante a 2ª Guerra Mundial</u>	21
3.4. <u>A cooperação militar após a 2ª Guerra Mundial</u>	25
3.5. <u>O Acordo de Assistência Militar Brasil-Estados Unidos (MAP)</u>	26
3.6. <u>Resultados positivos do MAP</u>	29
3.7. <u>A denúncia do MAP</u>	30
3.8. <u>Acordos Bilaterais de Cooperação</u>	31
3.9. <u>Principais Acordos de Cooperação com Países Europeus</u>	33
3.10. <u>Acordos Multilaterais de Cooperação</u>	33

4. O PROGRAMA AMX.....	34
4.1. <u>Modernização da Indústria Aeronáutica Brasileira</u>	34
4.2. <u>Origem do Programa AMX: Modernização da Força Aérea Italiana</u>	35
4.3. <u>Parceria Embraer – Aeritalia – Aermacchi</u>	36
4.4. <u>Atribuição de Responsabilidades</u>	38
4.5. <u>Resultado do Programa AMX</u>	39
5. CONCLUSÃO.....	40
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

SIGLAS

AEB	- Agência Espacial Brasileira
ABC	- Agência Brasileira de Cooperação
AIAB	- Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil
AMI	- <i>Aeronautica Militare Italiana</i>
AMRJ	- Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
BAE	- <i>British Aircraft Corporation</i>
BNDES	- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CASNAV	- Centro de Análise de Sistemas Navais
CISCOMIS	- Comissão de Implantação do Sistema de Comunicações Militares por Satélites
COBAE	- Comissão Brasileira de Atividades Espaciais
COMGAR	- Comando Geral do Ar
COMASSE	- Comissão de Assessoramento de Assuntos Científicos e Tecnológicos das Forças Armadas
COOPESP	- Coordenadoria de Projetos Especiais
CTA	- Centro Tecnológico da Aeronáutica
CTEx	- Centro Tecnológico do Exército
CTI	- Cooperação Técnica Internacional
DEN	- Diretoria de Engenharia Naval
FAB	- Força Aérea Brasileira
FEB	- Força Expedicionária Brasileira
IAE	- Instituto de Aeronáutica e Espaço
IEAv	- Instituto de Estudos Avançados
IFI	- Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
IME	- Instituto Militar de Engenharia
IPD	- Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento
IPEN	- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ISS	- <i>International Space Station</i>
IPqM	- Instituto de Pesquisas da Marinha
ITA	- Instituto Tecnológico da Aeronáutica
JBUSDC	- <i>Joint Brazil United States Defense Commission</i>
JBUSMC	- <i>Joint Brazil United States Military Commission</i>
MAP	- <i>Military Assistance Program</i>
PUC/RJ	- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
USP	- Universidade de São Paulo
VLS	- Veículo Lançador de Satélites

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo fazer uma análise da importância da cooperação internacional para o desenvolvimento da indústria bélica nacional. O trabalho é iniciado por uma análise histórica do desenvolvimento da indústria bélica no Brasil. Após a contextualização histórica será explicado o significado da cooperação internacional e sua aplicação na indústria militar brasileira. Será usado o Acordo de Assistência Militar entre o Brasil e os Estados Unidos (MAP), como um marco para a análise desses acordos. Em seguida, será visto como o Governo brasileiro tem utilizado a cooperação internacional após a denúncia do MAP, em 1977, e analisados alguns acordos bilaterais e multilaterais realizados posteriormente pelo País. Para prover melhor compreensão entre a cooperação e evolução da indústria bélica nacional, o trabalho será encerrado com o estudo do Programa AMX, realizado entre o Brasil e a Itália, para o desenvolvimento de uma aeronave de combate que pudesse ser construída pelos dois Países.

ABSTRACT

This work has the objective to make an analysis of the importance of the international cooperation for the development of the national military industry. The article begins with a historical analysis of the development of the military industry in Brazil. After the historical analysis the meaning of the international cooperation and its application in the Brazilian military industry will be explained. The Military Assistance Program (MAP) between Brazil and the United States will be used as a landmark for the analysis of the cooperation agreements. Then, it will be seen how the Brazilian Government has used the international cooperation after the end of the MAP in 1977. Bilateral and Multilateral agreements signed since then will be also analyzed. To provide a better understanding of the cooperation and the evolution of the military industry, this work ends with the study of the AMX Program, established by Brazil and Italy, for the development of a combat aircraft that would be constructed by the two countries.

1. INTRODUÇÃO

A indústria bélica brasileira passou por um intenso processo de expansão e desenvolvimento tecnológico a partir dos anos 70. Esse desenvolvimento ocorreu devido a diversos fatores, dentre eles, a realização de vários acordos de cooperação tecnológica que possibilitaram a transferência de tecnologia para a indústria bélica, composta por unidades das Forças Armadas e diversas instituições privadas que participaram do desenvolvimento de projetos militares¹.

O primeiro capítulo deste trabalho realiza um histórico da indústria bélica nacional, demonstrando como essa indústria esteve sempre ligada às Forças Armadas.

No segundo capítulo são apresentados os conceitos de Cooperação Internacional e Transferência de Tecnologia, analisadas as atuações dessas cooperações no desenvolvimento da indústria bélica brasileira, e abordada a evolução dos acordos brasileiros a partir da Segunda Mundial, sobretudo a aliança militar entre o Brasil e os Estados Unidos no período de 1942 até 1977. Após essa análise serão vistos alguns dos acordos de cooperação firmados entre o Brasil e outros países.

O terceiro capítulo trás um estudo de caso do programa binacional AMX, realizado entre o Brasil e a Itália. Serão discutidas a importância e a necessidade da cooperação tecnológica para a capacitação da Embraer, assim como os benefícios e as dificuldades enfrentadas pelo Brasil durante a realização do programa.

A conclusão deste trabalho demonstra a conveniência dos acordos de cooperação, por meio de uma comparação entre os ganhos obtidos por meio da transferência tecnológica e a redução dos custos obtida por intermédio da simples aquisição de tecnologia.

¹ Tais como a Engesa e a Bernardini, que desenvolviam projetos de veículo militares com o Exército.

1.1. – HIPÓTESES

H0 - A cooperação internacional é uma forma viável de impulsionar o desenvolvimento tecnológico de um país em desenvolvimento.

H1 - A indústria militar brasileira teve seu crescimento dinamizado entre os anos 70 e 90, devido aos acordos de cooperação internacional assinados com outros países, em particular com os Estados Unidos da América.

1.2. - OBJETIVO DA PESQUISA

Demonstrar a relevância da cooperação tecnológica direcionada à transferência de tecnologia para a indústria bélica brasileira.

1.3. - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a evolução da indústria bélica no Brasil desde o século XIX até a época atual;
- Verificar a implantação dos acordos de cooperação internacional na indústria bélica brasileira;
- Verificar as repercussões positivas desses acordos na indústria brasileira; e
- Verificar a implementação e resultados da cooperação entre Brasil e Itália no programa AMX.

1.4. - METODOLOGIA

Foi realizada uma análise sistêmica comparada, sendo coletados dados e informações secundárias por meio de:

- Pesquisas em arquivos do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Aeronáutica;
- Livros especializados em indústria bélica;
- Livros especializados em cooperação internacional;
- Artigos técnicos;
- Revistas especializadas;
- Entrevistas com funcionários da área do Ministério das Relações Exteriores;
- Entrevistas com funcionários da área do Ministério da Aeronáutica;
- Aplicação de questionários (pesquisa de campo);
- Periódicos; e
- Análise de acordos sobre cooperação técnica internacional do Brasil com outros países.

2. A INDÚSTRIA BÉLICA BRASILEIRA

O desenvolvimento bélico nacional sempre esteve fortemente ligado ao desenvolvimento das Forças Armadas e sua participação e influência na política brasileira. Por esse motivo, é necessário compreender a evolução das Forças Armadas e sua relação com a indústria de defesa nacional. A falta de investimento e mão de obra especializada, assim como limites infraestruturais e a falta de indústrias de base foram tradicionalmente barreiras para o desenvolvimento da indústria bélica. No século XX, estas barreiras foram superadas pelo desenvolvimento econômico, o crescimento de setores cruciais de produção (aço, petroquímicos etc.) e o desenvolvimento de uma infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento.

Os processos de desenvolvimento da indústria militar foram marcados por significativas oscilações entre crescimento e estagnação, de forma que a história dessa indústria nem sempre está correlacionada ao desenvolvimento da indústria nacional.

2.1. - INDÚSTRIA MILITAR – DA COLÔNIA AO REGIME MILITAR

Segundo Conca (1997:21), pode-se dizer que a produção de armas no Brasil começou ainda em seu período colonial, embora fosse irrelevante, pois era baseada apenas no material necessário para produção de munição. O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) foi fundado em 1763 e completou a produção de seu primeiro navio de guerra em 1767. As tendências separatistas da colônia tinham suas necessidades militares e por isso sustentavam modestas capacidades da indústria militar.

Durante o século XIX, o desenvolvimento econômico do País pouco acrescentou para a expansão da indústria militar. O desenvolvimento político também inibiu o crescimento da indústria militar.

O Exército brasileiro ainda era composto basicamente pela oligarquia rural, e os interesses do Estado não eram fortes o suficiente para a criação de um Exército profissional. Enquanto o Exército se mantinha despreparado, as milícias que surgiam careciam de uma estrutura necessária para uma expansão significativa da indústria bélica.

Um importante estímulo para a indústria-militar surgiu com a Guerra da Tríplice Aliança (1865-1870). O conflito que uniu o Brasil, Argentina e Uruguai contra o Paraguai, forçou o Brasil a buscar meios efetivos de controlar os rios paraguaios e fez com que este se tornasse o segundo país a produzir navios reforçados com placas de metal. Uma equipe brasileira treinada por europeus, projetou e construiu seis embarcações militares, usando equipamentos importados. A produção naval alcançou relativo avanço técnico apesar da falta de um maior embasamento industrial.

A guerra também forçou a expansão da produção de cartuchos para munição e pólvora. O Exército emergiu como um importante ator na política brasileira no pós-guerra, crescendo e ganhando força para negociar seus interesses. Apesar das dificuldades no desenvolvimento de uma estrutura doméstica de produção, a indústria cresceu bastante nos anos de 1870.

Durante a Velha República, iniciada em 1889, houve pouco crescimento da indústria militar devido a razões políticas e econômicas. A produção naval ficou estagnada com o advento da propulsão a vapor e a construção de cascos de aço, o que tornou os navios produzidos no Rio de Janeiro obsoletos no início do século XX.

Em 1893, os conflitos com o Governo, devido ao declínio da influência militar na política, culminaram na frustrada revolta contra o Presidente Floriano Peixoto. O resultado desta ação foi a redução de recursos para modernização tecnológica e produção da defesa.

Diferentemente da Marinha, o Exército teve um papel crucial na fundação da República e se manteve como um ator importante controlando a Presidência até 1894, quando um civil assumiu a Presidência, o que trouxe mudanças na relação civil-militar. As constantes atuações do Exército como repressor e interventor de conflitos internos e cortes no orçamento militar enfraqueceram a posição do Exército.

Durante a Primeira Guerra Mundial as condições políticas e a falta de infraestrutura da indústria tornavam o País extremamente dependente de outros países. O suprimento de munição era mais prioritário do que a produção de armas e a ausência de um Governo forte que trouxesse segurança ao mercado desencorajava o investimento privado no setor militar, enquanto a opinião dos militares estava dividida em relação à participação do setor privado na produção militar.

Diversas mudanças na política militar, no desenvolvimento industrial do Brasil e nas indústrias militares tiveram início nos anos 30. A depressão global pós-guerra teve um grande impacto nas exportações agrárias o que estimulou uma política industrial de substituição de importações. O Estado liderou o surgimento de indústrias de base no período. A indústria do aço quase triplicou sua produção entre 1934 e 1940. A “Lei de Similares Nacionais” que proibia a importação de bens manufaturados similares aos produzidos no País, assim como tarifas protecionistas, estimularam a industrialização.

Os anos 30 também foram marcados por grandes mudanças políticas devido à revolta armada contra o Governo Federal em 1930, substituindo a elite paulista que controlava a Presidência por uma coalizão liderada pelo Presidente Getúlio Vargas, que ficou no poder de 1930 até o golpe militar em 1945. O Estado Novo de Vargas marcou o crescimento da industrialização dirigido pelo estado e estabeleceu importantes bases para a expansão da produção nacional nos anos seguintes.

Três fábricas de material bélico foram iniciadas em 1933, a aviação do Exército iniciou a montagem de aeronaves brasileiras com motores americanos, enquanto a produção naval dos portos na segunda metade dos anos 30 começou a crescer (CONCA, 1997:28).

Os anos 50 foram marcados pela ideologia de segurança e desenvolvimento. O discurso militar tinha três componentes: a promoção de uma crescente auto-imagem das Forças Armadas como uma instituição acima dos partidos políticos; a ênfase na união entre o desenvolvimento econômico e a segurança nacional, uma vez que a segurança englobava componentes econômicos, políticos e sociais; e por último, o nacionalismo econômico, que tinha uma forte liderança estatal e propugnava a implementação de indústrias de base.

A ascensão política dos militares e a estabilidade alcançada com o Estado Novo permitiram a atenção às necessidades de reequipamento. O crescimento industrial e o fortalecimento político do ideal de nacionalizar a produção não significaram um crescimento imediato da indústria militar, porém um programa completo para nacionalização da indústria de defesa surgiu naquele período.

A Segunda Guerra Mundial acelerou os processos rumo à produção doméstica, com suporte financeiro e pressão governamental para que a indústria atendesse às suas demandas. A política de alinhamento com os Estados Unidos adotada durante a guerra possibilitou o treinamento de militares e a aquisição de material bélico avançado, assim como a criação uma infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento baseada no modelo norte-americano.

2.2. - A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA MILITAR BRASILEIRA – REGIME MILITAR (1964-1985)

Foi a partir do golpe militar de 1964 contra o Presidente João Goulart que o Brasil presenciou o nascimento de um moderno setor industrial militar. As duas décadas de regime militar possibilitaram ao Brasil o maior desenvolvimento militar de sua história, entrando em declínio somente nos anos 80. Conca (1997) identifica dois períodos distintos e marcantes na indústria bélica brasileira, que serão estudados neste capítulo. O primeiro, que começou nos anos 60 e vai até os anos 80, que é marcado pela grande expansão da indústria de defesa brasileira, onde o Brasil consegue entrar no mercado internacional competindo com produtos de alta tecnologia. O segundo período é marcado pelo declínio dessa indústria, durante toda a década de 80, devido a restrições ao acesso a tecnologias, incapacidade de atender demandas, problemas econômicos, políticos e estruturais.

Para descrever o primeiro período, serão analisados a expansão da indústria militar, as mudanças realizadas, o desenvolvimento alcançado pelas Forças Armadas e suas estreitas relações com o setor privado na P&D militar.

A Força Aérea Brasileira (FAB), que havia sido fundada em 1941, teve seu desenvolvimento centralizado na pesquisa e desenvolvimento, por meio da criação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em 1946 e da Embraer em 1969. O objetivo dessas instituições era capacitar, em longo prazo, pessoal para realizar desenvolvimentos tecnológicos, podendo, assim, adequar as necessidades militares mais urgentes à viabilidade comercial da indústria aeronáutica doméstica. Dessa forma, a Força Aérea não limitava sua pesquisa e desenvolvimento a propósitos militares.

O Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA)² foi fundado em 1954, em São José dos Campos. Até a sua reformulação em 1990, o CTA era constituído por três unidades de pesquisa: O Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD), o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE)³ e o Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

O Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento era responsável pela pesquisa aeronáutica, com divisões, responsável por assuntos aeronáuticos, mecânicos, eletrônicos e materiais. Em 1960, o IPD desenvolveu o Bandeirante, aeronave responsável pelo sucesso inicial da, até então estatal, Embraer. O Instituto de Aeronáutica e Espaço estava envolvido com pesquisa em assuntos de aplicação espacial de uso duplo, como o desenvolvimento e construção do VLS⁴(Veículo Lançador de Satélites), anunciado em 1979.

Adicionalmente, o IAE desenvolvia atividades em outras áreas, entre as quais se salientam as de aerodinâmica, automatização, estruturas de metal, processos de produção, eletrônicos, sistemas de propulsão e estudos aeroespaciais. O Instituto de Estudos Avançados, fundado em 1982, era a unidade mais secreta do CTA, aparentemente, lidava com o desenvolvimento de plataformas e sistemas de controle para o programa de foguetes. O IEAv desenvolveu um simulador de vôo para o Tucano.⁵

Somado à pesquisa e desenvolvimento e as atividades de treinamento, o CTA coordenava a transferência de tecnologia para a indústria aeronáutica, por intermédio do seu Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) criado no começo dos anos 70. Por meio de acordos com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o IFI desempenhou um papel importante na formação de algumas empresas no setor aeronáutico. Coube, também, ao IFI a missão de normalização e certificação para a área espacial.

² Originalmente chamado de Centro Técnico Aeroespacial

³ Originalmente chamado de Instituto de Atividades Espaciais

⁴ O Programa VLS foi possível graças à experiência adquirida no Programa Sonda, realizado em 1960.

⁵ Aeronave militar de treinamento desenvolvida pela Embraer.

O Exército, ao contrário da Força Aérea, adotou uma visão estreita em seus projetos, buscando apenas o desenvolvimento tecnológico para uso imediato, e, embora treinasse engenheiros desde o século XIX, suas atividades priorizavam o teste de equipamentos. A partir dos anos 70, o Exército decidiu adotar o esquema organizacional para as atividades de P&D, seguindo a base institucional desenvolvida pela Força Aérea duas décadas antes. Para isso, o Exército centralizou suas atividades de P&D no Centro Tecnológico do Exército (CTEx), juntamente com o IPD do Exército e o Instituto Militar de Engenharia (IME). Apesar da reformulação das atividades de P&D representarem um esforço do Exército de recriar o sucesso obtido pela Aeronáutica, os progressos não foram tão expressivos.

Diferentemente do Exército e da Aeronáutica, a Marinha buscou um modelo organizacional de P&D totalmente descentralizado. A Marinha era a única a contar com engenheiros e técnicos especializados formados em universidades civis.

O desenvolvimento e a construção naval eram coordenados pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) e pela Diretoria de Engenharia Naval (DEN). Entre os anos 50 até 80, foi adicionada ao desenvolvimento e produção uma estrutura de P&D coordenada por três órgãos: O Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), o Centro de Análise de Sistemas Navais (CASNAV) e a Coordenadoria de Projetos Especiais (COPESP).

Atualmente, o IPqM substituiu sua ênfase na produção pela pesquisa e desenvolvimento conjunto com empresas do setor de defesa. O CASNAV foi fundado em 1975 para desenvolver *softwares* para uso militar e sistemas de informação. A COPESP foi criada para desenvolver programas nucleares de P&D para a Marinha, bem como reatores nucleares para submarinos. Os centros de P&D da Marinha são localizados de forma dispersa e extremamente burocratizados. A indústria de construção de navios é concentrada no Rio de Janeiro, sendo o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e a Diretoria de Engenharia Naval localizados no centro da cidade.

Apesar do crescimento da estrutura de pesquisa e desenvolvimento durante o regime militar, cabe lembrar que a sua ligação com o setor privado era extremamente limitada. As estruturas de P&D militar divididas entre as Forças Armadas e a C&T civil se mantiveram separadas até o final do regime em 1985.

As poucas empresas privadas que se beneficiavam de parceria com o setor militar obtinham uma transferência de tecnologia de mão única, na qual esta era mais uma prestadora de serviço do que um parceiro de P&D. Isso ocorria não apenas por questões militares estratégicas, mas também porque as empresas privadas da época tinham pouco a oferecer. A política industrial, que favorecia a importação de tecnologia, criava desinteresse no desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento local, ocasionando um investimento mínimo na modernização tecnológica. A ligação do setor militar com o meio acadêmico civil também era mínima, salvo importantes exceções como a parceria da Marinha com a Universidade de São Paulo (USP) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

2.3. - OS SETORES DA INDÚSTRIA MILITAR BRASILEIRA

Nos anos 70, a P&D esteve mais ligada à produção devido ao crescimento de indústrias especializadas que surgiram ou que se uniram ao setor militar. Na metade dos anos 80, surgiram grandes indústrias em cinco áreas cruciais para a indústria militar brasileira: aeronáutica, veículos blindados, construção de navios, tecnologia nuclear e aeroespacial.

Essas indústrias seguiram diferentes trajetórias de desenvolvimento tecnológico, adaptando-se às necessidades específicas de sistemas de armamento e características institucionais particulares de cada divisão das Forças Armadas.

Com exceção de segmentos de aplicação múltipla, como microeletrônicos, e do controle do CTA sobre o setor aeronáutico e espacial, o acompanhamento de cada segmento era feito separadamente por diferentes padrões de organização e estruturas administrativas.

O desenvolvimento da indústria aeronáutica foi fator fundamental para a fundação da Embraer em 1969.

Nos primeiros 20 anos, a firma produziu 4.000 aeronaves, incluindo aeronaves de treinamento militar, combate, reconhecimento, transporte civil e militares além de aeronaves para aviação regional, transporte corporativo e uso agrícola (CONCA, 1997:48).

Embora a Embraer produzisse aeronaves de uso civil e militar, o seu desenvolvimento ocorreu sob a tutela da Força Aérea, ficando subordinada aos interesses da Aeronáutica, até a sua privatização em 1994. A indústria aeronáutica teve impressionantes ganhos tecnológicos na década de 70 até meados dos anos 80.

A partir dos anos 80, a Embraer começou a realizar diversos projetos com o objetivo de desenvolver avançadas técnicas de produção, de aviônicos e componentes aeronáuticos. O projeto mais importante da época foi o programa AMX, desenvolvido em parceria com a Itália. Esse programa capacitou a Embraer na produção de motores, armamentos e aviônicos, que antes eram totalmente importados. O programa AMX será abordado no capítulo 3.

A indústria aérea cresceu rapidamente devido à exportação. Observa-se que foi exportada quase 50% das 1.100 aeronaves produzidas entre 1971 e 1988.

Porém, a orientação da empresa para o mercado internacional trouxe uma grande dependência de capital externo e uma tendência a um crescente endividamento. No final dos anos 80, a combinação de débitos e o fraco capital da firma baseado em uma economia em crise levaram à privatização da empresa em 1994. (CONCA, 1997:50)

Em 1978, a empresa francesa *Aerospatiale* uniu-se ao Governo de Minas Gerais e formou a *joint-venture* Helibras, com o objetivo de assimilar a produção de helicópteros, sob licença da França. Atualmente a Helibras tem como acionistas, a MGI Participações (pertencente ao Governo de Minas Gerais), o grupo *Bueninvest* e o grupo franco-alemão *Eurocopter*. A empresa é responsável pela montagem, venda e apoio pós-venda de helicópteros no Brasil, América do Sul e países africanos de língua portuguesa.

A indústria de veículos blindados começou nos anos 70, organizada em torno de duas firmas privadas, a Engesa e a Bernardini. Essas empresas, apesar de prestarem serviços diferentes, tinham como objetivo aumentar suas relações institucionais com o Exército. Muitas outras empresas produziram veículos militares naquele período, tais como as empresas nacionais Motopeças, Gurgel e Jamy, assim como as subsidiárias da Ford, Volkswagen e Mercedes. Grande parte dos contratos de autopeças dos anos 70 girava em torno da produção militar.

A Bernardini, fundada em 1912, começou a produção militar nos anos 60 e já nos anos 80 produzia tanques, jipes, caminhões militares, veículos lançadores de pontes e veículos de resgate. O Exército tinha um contrato de reparos com a empresa e seguia um padrão de aperfeiçoamento do equipamento militar. Inicialmente, a Bernardini tinha a função de repotencializar os veículos existentes, o que capacitou a empresa a adaptar transmissores, motores e sistemas de suspensão da indústria automotiva civil para o uso militar.

A Engesa, fundada em 1958, entrou na produção militar no final de 1960 e encerrou suas atividades em 1993. A estratégia da empresa era produzir veículos militares nacionais, adicionando inovações estratégicas aos veículos da indústria automobilística brasileira. Algumas dessas inovações foram o sistema de transmissão bumerangue e um processo de baixo custo para a produção de uma blindagem mais leve e de alta durabilidade.

Graças as suas inovações, a Engesa conseguiu um prestígio nacional e internacional produzindo veículos simples e resistentes como o Urutu e o Cascavel. Ambos os veículos eram produzidos basicamente com autopeças e componentes comuns aos veículos civis, porém incorporando várias inovações. O grande sucesso no mercado internacional propiciou à Engesa investir em outros setores industriais no final da década de 70, como o aeroespacial e o eletrônico. Isso deu à empresa uma personalidade mais independente, voltada para o mercado externo, enquanto a Bernardini mantinha-se leal ao Exército.

Na indústria naval, a construção de navios era dominada pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, que era uma fábrica controlada e operada pela Marinha de Guerra. Essa indústria, que estava obsoleta no final do século XIX, recuperou sua capacidade tecnológica e industrial com programas de construção, envolvendo o licenciamento de tecnologia e assistência estrangeira.

A construção de navios militares teve grandes avanços, no início dos anos 70, graças ao programa para a construção de duas fragatas da classe Niterói, sob licença da Inglaterra. Esse programa proporcionou uma modernização substancial do AMRJ, que ainda seguia um desenho industrial da década de 30.

Outros programas importantes surgiram na metade dos anos 70: a construção de Corvetas desenvolvidas no Brasil com assistência técnica alemã e a construção de submarinos com a licença da Alemanha. Esses programas fizeram com que a indústria naval obtivesse um crescimento acelerado, apoiado pelos tratados de produção e importação de petróleo. Grandes construtoras navais privadas estiveram envolvidas na produção militar naquele período, apesar do ceticismo da Marinha na capacidade do setor privado.

Diferentemente das outras indústrias, a indústria aeroespacial nunca esteve envolvida em um único tipo de serviço. Na área espacial, o órgão de política, durante o regime militar, era a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE), controlada pelo Estado Maior das Forças Armadas, com o maior controle feito pela Força Aérea. Apesar da Força Aérea liderar o setor aeroespacial, a Marinha e o Exército também participaram de diversos programas de desenvolvimento de sistemas e tecnologia para mísseis de curto alcance.

O principal interesse da Força Aérea na tecnologia aeroespacial era o desenvolvimento de foguetes⁶. O programa Sonda, iniciado nos anos 60 e desenvolvido por meio de uma cooperação com os Estados Unidos e a França, desenvolveu quatro gerações de lançadores de foguetes. O programa proporcionou a experiência em desenvolvimento de foguetes, materiais avançados, sensores, controles e sistemas de propulsão. A Força Aérea aplicou à indústria aeroespacial o modelo institucionalizado adotado na indústria aeronáutica. A diferença estava na retenção da tecnologia desenvolvida pelo Centro Tecnológico da Aeronáutica.

A Avibras, que havia participado do programa Sonda nos anos 70, passou a desenvolver tecnologias de mísseis e foguetes. Seu produto de maior sucesso foi o lançador móvel de foguetes Astros. Muito popular no Oriente Médio, o Astros foi muito vendido ao Iraque durante a guerra do Iran-Iraque. Os contratos milionários com o Iraque proporcionaram à Avibras um rápido crescimento nos anos 80, porém, a falta de investimento e o declínio das exportações quase levaram a empresa à falência em 1990. Atualmente, a Avibras Indústria Aeroespacial S.A., atua de forma competitiva no mercado global de tecnologia nas áreas de eletrônica, telecomunicação, defesa e aeroespacial.

Em 1987, a Engesa e a Embraer criaram a *joint-venture* Órbita com o objetivo de consolidar a indústria militar aeroespacial, porém, a falta de apoio para o desenvolvimento de projetos minou a empresa já em seu início.

O setor nuclear surgiu no regime militar seguindo dois caminhos: o programa oficial que surgiu do Acordo de Cooperação Nuclear com a Alemanha em 1975, e que tinha como objetivo a construção de reatores nucleares; e o crescimento da indústria nuclear com o apoio da Alemanha. Para a implementação do Acordo, a estatal Nuclebrás juntou-se a empresas alemãs para adquirir capacidade de enriquecer urânio.

⁶ Os projetos de foguetes não foram desenvolvidos para uso militar, embora, sejam considerados como artefatos de uso duplo (civil e militar).

O programa causou polêmica na comunidade internacional, devido à possibilidade de aplicação da tecnologia na produção de armas nucleares, ainda mais porque o Brasil ainda não era signatário do Tratado de Não Proliferação Nuclear.

O outro caminho seguido pela indústria foram projetos nucleares militares secretos. A Coordenadoria de Projetos Especiais das Forças Armadas, que havia sido marginalizada no acordo com a Alemanha, apoiava técnica e financeiramente esses projetos. Em 1980, a Coordenadoria de Projetos Especiais da Marinha formou, juntamente com o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), uma área de pesquisa com acesso restrito com a finalidade de desenvolver um reator e o enriquecimento de urânio para ser utilizado em submarinos nucleares. Nos anos 90, a Marinha anunciou ter conseguido sucesso no enriquecimento de urânio.

A Força Aérea conduziu suas pesquisas de enriquecimento de urânio e construção de reatores nucleares no Instituto de Estudos Avançados (IEAv), do CTA. O foco das pesquisas, entretanto, divergia entre estudos sobre tecnologia laser e a aplicação de reatores nucleares. Nos anos 90, uma Comissão de Inquérito do Congresso Nacional revelou que os projetos não tiveram muitos progressos.

Além dos cinco principais áreas, o Setor de Defesa teve crescimento durante o período de 1960-1980 na produção de armas de pequeno porte, equipamentos militares e suprimentos. O crescimento da indústria militar durante aquele período ocorreu devido a um favorável mercado e as condições políticas nacionais que possibilitaram a criação de instituições que desempenharam um papel crucial na indústria bélica nacional.

No final do período militar, o País passava por grandes dificuldades econômicas causadas pelo protecionismo dos países industrializados, como a queda nos preços dos produtos de base nos anos anteriores e o aumento da taxa de juros. No final dos anos 70, a economia brasileira passou a depender do setor externo o que causou um grande aumento da dívida externa no Brasil (CERVO, 1994).

A crescente competição no mercado internacional militar em um setor com uma demanda cada vez menor, as restrições políticas aos financiamentos externos e a transferência de tecnologias, e a queda das exportações para países como o Iraque, a Arábia Saudita, Líbia e Egito, entre 1985 e 1989, levaram ao colapso a indústria de Defesa brasileira nos anos 80.

2.4. - A INDÚSTRIA BÉLICA NACIONAL APÓS O REGIME MILITAR

O final do regime militar, em 1985, trouxe grandes mudanças ao contexto político da indústria militar, embora no Governo de transição de José Sarney (1985-1990) ainda houvesse intervenção política dos militares para a reorganização das atividades da indústria.

Durante esse período, os militares mostraram-se hábeis em moldar a definição constitucional de sua função de forma que as Forças Armadas tivessem influência suficiente para dar continuidade aos seus interesses no novo sistema de governo. A função dos militares continuou sendo a de garantir a lei e a ordem, justificando assim as intervenções políticas em nome da segurança nacional. Desta forma, o controle civil da indústria militar foi impossível. O Governo Sarney passou por grandes dificuldades econômicas, apoiando-se cada vez mais nos militares em busca de respaldo político (CONCA, 1997).

Nos assuntos industriais militares, a combinação de autonomia militar e fraqueza das instituições políticas civis significou a continuação dos padrões anteriores, onde a política adotada e a utilização dos recursos eram adotadas sem a discussão pública sobre prioridades, necessidades sociais, emprego e meio ambiente. Os mesmos órgãos burocráticos que definiam as políticas de defesa no regime militar tinham poder sobre as atividades do setor (CONCA, 1997:114).

Em 1987, mesmo com a deteriorização da economia e o crescente endividamento da indústria militar, os subsídios e fundos para o desenvolvimento militar ainda eram grandes. O BNDES cedia empréstimos milionários a empresas como a Embraer que, devido ao alto investimento no programa AMX, estava altamente endividada e a Engesa que passava por crise financeira, devido ao alto custo do tanque Osório. A indústria nuclear, que consumiu bilhões de dólares, teve suas dívidas absorvidas pelo Tesouro Nacional.

De acordo com Conca (1997:115): “Com as dificuldades econômicas, a venda de armas deixou de ser um instrumento de diplomacia e sim um objetivo”.

Assim, como no Governo Sarney, o Governo Collor tentou, sem sucesso, firmar contratos de venda do tanque Osório para países como a Arábia Saudita.

A expansão da indústria militar brasileira nos anos 90 foi dificultada pela contenção de tecnologia militar por parte dos EUA, devido às tensões criadas pela ligação militar do Brasil com o Iraque, às negociações para vendas de armas para a Líbia, o potencial militar do programa VLS e às controvérsias em torno do programa nuclear.

Apesar das iniciativas políticas para revigorar e estabilizar a Indústria de Defesa, o Governo Collor foi marcado pela profunda crise do setor. Grandes empresas, como a Embraer e a Engesa, que tiveram um crescimento acelerado nas duas décadas anteriores, estavam à beira da falência pelo endividamento causado pelo alto custo de seus programas, pela crise financeira do País e pela queda nas exportações.

A Embraer, que desenvolvia projetos civis e militares, acabou sendo privatizada em 1994, adotando uma política de parcerias com diversos fabricantes e fornecedores internacionais. Atualmente, a empresa alcançou o reconhecimento mundial e atua de forma competitiva no mercado internacional.

2.5. - A INDÚSTRIA DE DEFESA NO SÉCULO XXI

Em entrevista concedida à revista TECHNO (2002:146), o Ministro da Defesa no Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, Geraldo Magela da Cruz Quintão, afirmou que o Ministério da Defesa estava desenvolvendo esforços para alinhar os Programas de P&D e Desenvolvimento dos Comandos Militares a referenciais estratégicos comuns, buscando criar um novo canal de comunicação com a Indústria Nacional de Defesa.

O Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Defesa vem desenvolvendo um Plano Geral de Pesquisa e Desenvolvimento, que irá permitir àquele Ministério coordenar os investimentos em P&D para a área de Defesa. Atualmente, o Ministério da Defesa tem buscado um maior envolvimento da sociedade civil no desenvolvimento de um novo modelo de negócios para a área de C&T de Defesa. O Ministério da Defesa também tem buscado aprofundar seu relacionamento com a indústria de defesa nacional, ativando, em fevereiro de 2002, a Comissão Militar de Indústrias de Defesa (CMID).

A indústria bélica brasileira desenvolve inúmeros projetos e programas de interesse militar, na área da ciência e da tecnologia, os quais, por suas características, estimulam o envolvimento da comunidade científica brasileira, produzindo, portanto, resultados que beneficiam variados setores de nossa sociedade.

Dentre os trabalhos de produção de equipamento militar em desenvolvimento, podem ser destacados⁷:

Na Marinha:

- Projeto e construção de navios de guerra de superfície (corvetas, navios-patrolha etc.) e de submarinos convencionais (propulsão diesel-elétrica),
- Desenvolvimento de sistemas de propulsão nuclear para submarinos,

No Exército:

- Desenvolvimento de armas portáteis ou transportáveis, de médio porte, adequado às características ambientais do Brasil,

Na Aeronáutica:

- Estudos e projetos de veículos lançadores de satélites (VLS), dentro do Programa Espacial Brasileiro;
- Desenvolvimento de sistemas imageadores infravermelhos;
- Programas relativos ao desenvolvimento de aeronaves militares;

⁷ Dados obtidos no site: <http://www.defesa.gov.br/Publicacoes/IndOBrasil01.html> em 05/04/03

3. A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NA INDÚSTRIA BÉLICA BRASILEIRA

Neste capítulo será analisada a importância dos acordos de cooperação tecnológica para a indústria bélica brasileira. Será considerado como acordo, qualquer instrumento de cooperação internacional, incluindo contratos governamentais ou privados.

Serão apresentados os acordos mais significativos para a indústria bélica nacional. Também serão abordadas questões tais como: a necessidade desses acordos, suas vantagens, desvantagens e as dificuldades para sua implementação.

Cabe lembrar que muitos destes acordos têm como objetivo apenas garantir o treinamento de pessoal, assessoria, suprimento de peças, componentes e equipamentos que serão utilizados na produção em determinados projetos, mas não incluem qualquer tipo de absorção tecnológica. Esse tipo de acordo será abordado apenas em termos gerais, pois, não representa ganhos estratégicos para o desenvolvimento da tecnologia de uso bélico.

O foco central deste capítulo será mostrar a evolução da cooperação internacional brasileira no setor militar, a partir do Programa de Assistência Militar⁸ com os Estados Unidos, em 1952. Será mostrado como o Brasil utilizou-se desse Acordo para modernizar suas Forças Armadas e sua indústria bélica, assim como a decisão do Brasil de não renovar o Acordo em 1977.

3.1. - CONCEITUAÇÃO E OBJETIVOS

Para melhor análise do tema abordado neste capítulo, faz-se necessário o entendimento dos seguintes conceitos: cooperação, cooperação técnica internacional e transferência internacional tecnológica.

A *cooperação*, segundo Keohane (1984:51), ocorre quando os atores envolvidos ajustam suas ações às de outro, por meio de um processo de coordenação política.

⁸ Militar Assistance Program (MAP – 1945-1977)

A Cooperação Técnica Internacional (CTI) funciona como um trabalho em comum entre instituições, no qual é estabelecido um conjunto de atividades que visa à transferência, absorção e desenvolvimento de conhecimentos específicos. Segundo definição da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores, a CTI é caracterizada como:

“... uma intervenção planejada e com prazo definido no processo de desenvolvimento de uma instituição, grupo de instituições ou segmentos específicos da sociedade, com objetivos e resultados pré-estabelecidos a serem alcançados”.

“... Por meio da CTI, o beneficiário tem acesso a tecnologias, experiências, experiências e capacitação disponíveis no exterior ou a nível local, os quais, uma vez incorporados, contribuirão para o desenvolvimento do País”. (MRE/ABC, 2000:9)

A cooperação pode se dar por meio de missões técnicas, do intercâmbio de pessoal e de informações ou por meio de um projeto de pesquisa conjunta. Essa cooperação pode ocorrer entre instituições de dois países (cooperação bilateral) ou entre uma instituição nacional e um organismo internacional (cooperação multilateral).

A Transferência Internacional de Tecnologia, segundo Edirleck (1987), não pode ser caracterizada como o simples cruzamento de fronteiras nacionais de um equipamento ou produto. Para que ocorra uma real transferência internacional de tecnologia, o país receptor da tecnologia deve, também, obter o conhecimento acumulado e especializado (*know-how*) necessário para a fabricação de bens e prestação de serviços.

“A transferência de tecnologia, segundo minha definição, é a transmissão, a revisão (adaptação) e a implantação (absorção) desses conhecimentos especializados [know-how] efetivamente aplicados para fins produtivos”.(EDIRLEK, 1987:52)

3.2. - A IMPORTÂNCIA DA CTI PARA OS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

A cooperação tecnológica tem grande importância para os países em desenvolvimento, como o Brasil. Os acordos internacionais podem ser instrumentos-chave para a absorção de tecnologia, formas de produção e P&D.

Esses acordos reduzem os custos de projetos de pesquisa por meio de investimento externo e fomentar a formação de recursos humanos especializados, o que ameniza problemas comuns de países como o Brasil, onde a falta de recursos financeiros, o êxodo e a precariedade de mão-de-obra qualificada acabam prejudicando a continuidade de projetos e programas científicos e tecnológicos.

Dessa forma, as parcerias concebidas nesses acordos, são um perfeito investimento para obtenção de *know-how*, o que torna o país mais competitivo no mercado internacional, e melhoraram sua imagem no exterior, atraindo investimentos e cooperações em vários campos da atividade econômica.

“...creio que um regime aberto de transferência internacional de tecnologia oferece maiores oportunidades para inovação, aumento de produtividade, e comércio global de produtos de alta tecnologia...” (ERDILEK, 1987:49)

A parceria entre países para o desenvolvimento tecnológico em áreas estratégicas, como a aeronáutica e espacial, pode trazer um desenvolvimento tecnológico que diminua a necessidade e aquisição de bens de alto valor agregado pelos países desenvolvidos, beneficiando a economia do País. A CTI é um importante instrumento para que os países em desenvolvimento alcancem um desenvolvimento tecnológico que os tornem mais atuantes no contexto mundial.

“No mundo globalizado do século XXI, o potencial tecnológico determinará cada vez mais o grau de desenvolvimento dos países e constituirá uma importante ferramenta de negociação e de independência entre as nações” (RIGOBELLO, 2002).

“A meu ver, o fato de que outros países estão alcançando os Estados Unidos na corrida tecnológica efetivamente reflete, até certo ponto, a transferência, após a Segunda Guerra Mundial, de tecnologia proveniente dos Estados Unidos”. (ERDILEK, 1987:49).

3.3. - COOPERAÇÃO ENTRE O BRASIL E OS ESTADOS UNIDOS DURANTE A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

As negociações entre o Brasil e os Estados Unidos sobre alianças militares começaram em 1914, quando oficiais da Marinha norte-americana foram cedidos para serem instrutores na Escola de Guerra da Marinha no Brasil. Diversas negociações entre os dois Países ocorreram entre 1914 e 1937.

Os acordos de cooperação durante aquele período envolviam, basicamente, a formação de Missões dos Estados Unidos que auxiliassem na reorganização da Marinha do Brasil, por meio de treinamento de pessoal e assistência para a venda e construção de navios militares, com os padrões norte-americanos.

Com o advento da Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos e o Brasil passaram por um período de extensas negociações. Os Estados Unidos buscavam formas de iniciar um processo de alinhamento da América Latina, segundo os seus interesses, assim como ter acesso aos mercados e às reservas de produtos naturais dos países latino-americanos.

O Brasil tornou-se o foco de maior relação militar com os EUA, devido a sua posição geográfica estratégica e sua abundância de matéria prima. Para o Brasil, acordos bilaterais com os Estados Unidos representavam a oportunidade de modernização das Forças Armadas, por meio da compra de armas e treinamento de pessoal.

A aproximação do Brasil com os EUA, em 1942, uniu o desejo do Governo Roosevelt de aumentar suas relações com o mais influente país da América Latina com os projetos de desenvolvimento do Presidente Getúlio Vargas (1932/45 – 1950/54).

A evolução desta relação procedeu de forma lenta até os avanços Nazistas na Europa em 1939, o que tornou a aliança mais urgente. Para assegurar a relação com o Brasil, a assistência econômica e militar tornou-se a prioridade máxima dos EUA na política de aproximação com a América Latina.

A expansão do conflito mundial levou os dois países a buscarem alianças devido ao seu objetivo comum de preservação, embora a percepção da melhor forma de segurança para o Atlântico Sul fosse divergente.

O ponto alto dessas negociações ocorreu após o bombardeio de Pearl Harbor, em 1941. Foi, então, decidido que os militares brasileiros teriam treinamento com os métodos e os equipamentos militares norte-americanos.

As Forças Armadas do Brasil, não tinham condições de defender o País de um ataque da Alemanha. Os Estados Unidos se prontificaram a equipar as Forças Armadas brasileiras para a guerra, buscando em contrapartida, diversas concessões do Governo brasileiro para seu benefício, tais como, a permissão para a construção de bases aéreas em território brasileiro e o patrulhamento do Atlântico Sul.

O papel norte-americano nesta aliança militar seria o de promover uma reestruturação das Forças Armadas brasileiras, de sua organização, treinamento e o suprimento de armas e equipamentos, assim como acompanhar o desenvolvimento de uma infraestrutura relevante aos esforços de guerra.

Para manter sua política de aproximação, assim como para ter um maior poder de barganha com o Governo norte-americano, o Brasil declarou sua participação na Segunda Guerra Mundial em 22 de agosto de 1942. Os líderes militares mais influentes da época, General Eurico Gaspar Dutra e General Góes Monteiro, acreditavam que a participação em combate solidificaria a aliança entre o Brasil e os Estados Unidos e asseguraria a continuidade da aliança.

Com a participação do Brasil no conflito, a necessidade de reforçar a Defesa brasileira tornou-se mais urgente, sobretudo no litoral brasileiro, onde se temia uma retaliação por parte da Alemanha. Essa retaliação era esperada, uma vez que o Brasil, até então, mantinha relações políticas e econômicas com a Alemanha e a Itália.

As negociações, com vistas à preparação das Forças Armadas brasileiras para a guerra, resultaram no estabelecimento de uma aliança militar formal. Em 1942, foram criadas duas comissões que seriam responsáveis pelo direcionamento da aliança militar entre o Brasil e os Estados Unidos: a Comissão Conjunta Brasil e Estados Unidos de Defesa (JBUSDC), em Washington, e a Comissão Militar Conjunta Brasil e Estados Unidos, (JBUSMC),⁹ no Rio de Janeiro.

Em 1943, as duas Comissões já estavam totalmente operacionais, tornando-se o centro para as relações militares bilaterais e para a preparação das Forças brasileiras para a guerra.

Em janeiro de 1943, o então Ministro da Guerra, General Gaspar Dutra, propôs ao Presidente Getúlio Vargas, a criação de uma Força Expedicionária Brasileira (FEB) para a participação do País no conflito.

A 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária (1ªDIE) era composta de unidades de infantaria, artilharia, engenharia e saúde, entre outros, num total de 25.334 homens, dos quais 15.069 compunham a tropa combatente.

*“A criação da FEB teve como consequência o desenvolvimento de outros setores das forças militares brasileiras, tais como o Batalhão de Saúde, o Esquadrão de Reconhecimento Mecanizado, Esquadrilha Aérea de Observação, o Primeiro Grupo de Aviação de Caça, Companhia de Comunicação, Frações de Guerra Química, Corpo Feminino de Enfermeiras, entre outros”.*¹⁰

A FEB entrou em combate numa missão na Itália em 1944 e participou dessa missão unindo-se ao V Exército dos Estados Unidos e ao VII Exército Britânico. Durante o tempo que esteve em combate, a Divisão brasileira, sofreu mais de 400 baixas, fez mais de 15.000 prisioneiros de guerra e capturou duas divisões inimigas.

A JBUSDC, que começou a funcionar em 15 de agosto de 1945, era o centro da diplomacia militar durante a guerra. Sua função era realizar estudos e fazer recomendações sobre assuntos militares. A Delegação era formada por membros representativos das divisões das Forças Armadas de ambos os países. Os membros brasileiros eram escolhidos pelos ministérios da Marinha, Exército e Aeronáutica, enquanto os membros norte-americanos eram escolhidos pelo Departamento de Defesa e pelo Departamento de Marinha.

⁹ Joint Brazil United States Military Commission (JBUSMC) e Joint Brazil United States Defense Commission (JBUSDC).

¹⁰ Dados obtidos no site: <http://www.cfh.ufsc.br/~feb/> em 15/04/03

Durante a guerra, a JBUSDC teve, também, o papel de facilitador entre as empresas que desejavam realizar negócios relacionados a empreendimentos militares. Dois fatores fizeram da Comissão um ator significativo na vida política e econômica brasileira. Um fator era a influência, positiva ou negativa, que a Comissão exercia sobre importantes áreas de desenvolvimento. Outro fator foi a aproximação comercial e política entre os norte-americanos e os brasileiros.

A primeira missão da JBUSDC foi recomendar e estabelecer as funções que seriam exercidas pela Comissão Militar Conjunta Brasil Estados Unidos, no Rio de Janeiro. O papel da JBUSMC seria o de implementar as recomendações e planos realizados pela JBUSDC. A Comissão brasileira poderia requisitar uma reavaliação das recomendações, incluindo mudanças operacionais e políticas, assim como solicitar o recebimento de auxílio militar e treinamento.

Como parte de suas obrigações, a JBUSMC mantinha o fluxo entre os oficiais americanos e brasileiros com os comandantes locais das Forças Armadas de ambos os países.

Um dos problemas encontrados pelas Comissões foi conciliar os diferentes objetivos dos países. O Brasil buscava concentrar as Forças Armadas no sul do País por uma questão estratégica em relação à Argentina. Os Estados Unidos, por meio de sua Comissão, recomendavam ao Brasil que fortificasse o Nordeste, por não verem a importância estratégica do Sul do País e temerem a invasão dos Países do eixo no continente americano. Apesar do apelo norte-americano, o Brasil manteve sua política de defesa voltada para o Sul do País, afetando a ação das Comissões.

A criação das Comissões deu um início formal a aliança militar entre o Brasil e os Estados Unidos. A nova estrutura proveu meios sistemáticos para que as Forças Armadas de ambos os países interagissem entre si, possibilitando a manutenção da aliança militar entre os dois Países após a Segunda Guerra Mundial.

Apesar do início conturbado, as Comissões funcionaram razoavelmente bem durante a guerra. Durante esse período, o Brasil se dispôs a manter uma postura de dependência aos Estados Unidos em relação à aquisição de armamentos, equipamentos e treinamento de pessoal.

A ação das Comissões e a bem sucedida participação da FEB na campanha italiana durante a Segunda Guerra Mundial, formaram as bases necessárias para que o Brasil pudesse barganhar a continuidade de sua aliança com os EUA no período posterior ao conflito.

A participação do Brasil no conflito foi de extrema importância para as negociações com os Estados Unidos, dando ao País uma posição privilegiada em suas negociações, ao contrário da Argentina, que preferiu manter uma posição neutra durante o conflito.

3.4. - A COOPERAÇÃO MILITAR APÓS A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

O pós-guerra trouxe diversos desentendimentos diplomáticos entre os dois Países. A mudança da política norte-americana no pós-guerra preocupava o Governo brasileiro, que temia que os Estados Unidos dessem preferência a uma assistência multilateral à América Latina, prejudicando o fluxo de assistência militar e a modernização das Forças Armadas do Brasil.

Em virtude da ação das Comissões e a cooperação entre os Países foi fundada a Escola Superior de Guerra, em 1949.

A continuidade do relacionamento entre os países foi marcada pela reavaliação das negociações para o uso de bases aéreas brasileiras na costa nordestina, durante a Segunda Guerra Mundial. O Acordo da Base Aérea, realizado nesse período, previa a retirada dos militares norte-americanos do território brasileiro após o término do conflito.

Em 1944, o Presidente Roosevelt e o Secretário do Departamento de Guerra dos Estados Unidos, Henry L. Stimson decidiram rever esse Acordo, pois, acreditavam que a manutenção da segurança da região seria beneficiada com o prolongamento do uso das bases aéreas brasileiras. O momento para renegociação deste Acordo era perfeito, pois, o Brasil buscava novos acordos que garantissem a solidificação da aliança militar após a guerra.

“Com a assistência norte-americana, o Brasil pode desenvolver seu poderio econômico e militar a ponto de tornar o País uma força dominante na América do Sul. Esta idéia motivou os líderes brasileiros a fazerem todo o necessário para manter o fluxo da ajuda norte-americana. Como consequência, as negociações fluíram facilmente, e as Partes chegaram a um acordo preliminar rapidamente”.
(DAVIS, 1997:44)

Havia dois interesses estratégicos norte-americanos que possibilitaram a continuidade desta aliança. Primeiramente, tornar, o Brasil e toda a América Latina dependentes dos Estados Unidos. A outra razão estratégica pelo interesse norte-americano pela cooperação com o Brasil era manter o continente livre da influência socialista no período da Guerra Fria.

Durante os anos 40, discutiam-se planos para uma assistência militar em grande escala, feita por meio de vendas e transferência por comodato. O Brasil ambicionava a compra de navios de guerra, submarinos e aeronaves. Essas negociações foram alvo de diversas críticas, como as do então Embaixador dos Estados Unidos no Brasil, Adolf Berle, o qual alegava que o Brasil não teria meios de pagar pela compra e manutenção daqueles equipamentos, e que, devido ao rápido desenvolvimento tecnológico norte-americano, o Brasil corria o risco de receber armamentos e equipamentos bélicos obsoletos.

Entre 1944 e 1951, a cooperação entre os dois Países foi marcada por extensas negociações relacionadas à transferência tecnológica. O Governo norte-americano usava a cooperação para doutrinação dos países latino-americanos de acordo com os seus padrões. A venda de equipamento militar seguia o fluxo da disposição estratégica dos Estados Unidos, que fornecia seus equipamentos militares com o objetivo de bloquear a competição e a influência européia.

Naquele período, o Governo brasileiro temia que a posição de assistência multilateral dos Estados Unidos diminuísse a assistência militar dada ao país e possibilitasse a modernização e reestruturação das Forças Armadas da Argentina.

3.5. - O ACORDO DE ASSISTÊNCIA MILITAR BRASIL-ESTADOS UNIDOS (MAP¹¹)

De acordo com Davis (1996), no início dos anos 50, a cooperação militar acabou seguindo os padrões do período anterior à Segunda Guerra Mundial. Para ele, a cooperação era relativamente fácil, quando os objetivos dos países coincidiam. Quando havia divergências entre as Partes, a cooperação era extremamente prejudicada.

¹¹ *Military Assistance Program (1952-1977).*

A Guerra da Coreia, durante os anos 50, tornou evidente que a cooperação entre os Estados Unidos e o Brasil passava por uma nova fase. A aliança entre os países ainda existia, mas se adaptava ao contexto internacional do pós-guerra.

Quando a Coreia do Norte invadiu a Coreia do Sul em junho de 1950, os Estados Unidos condenaram a invasão e requisitaram o apoio militar para as forças militares norte-americanas e sul-coreanas. O Governo norte-americano entrou no conflito e alegou que aquela guerra era uma agressão contra o seu País.

Conforme o Artigo 3º do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca¹² os países signatários deveriam considerar um ataque armado a um país americano, como um ataque contra todos os países americanos. Essa cláusula comprometia os países signatários a participarem do conflito, no exercício do direito imaneente de legítima defesa individual ou coletiva.¹³

Usando o Pacto do Rio, os Estados Unidos pretendiam obrigar os países da América Latina a participarem da Guerra. O Governo norte-americano encontrou resistência por parte daqueles países, que não reconheciam o conflito como uma ameaça ao continente americano.

O Governo brasileiro, representado pelo General Góes Monteiro, queria garantias de assistência militar antes de enviar tropas para a guerra. Em contrapartida, os Estados queriam que o Brasil se comprometesse sem acordo prévio de assistência.

Em resposta à posição norte-americana, o então Presidente reeleito, Getúlio Vargas, declarou que qualquer um que buscasse a colaboração do Brasil deveria ajudar o País em suas necessidades e que a cooperação brasileira baseava-se na reciprocidade.

Embora a oposição do Brasil em enviar tropas para a Coreia tenha ameaçado a aliança com os Estados Unidos, as negociações entre os países acabaram resultando na formulação de um novo acordo militar.

¹² Também conhecido como Pacto do Rio, este Tratado entrou em vigor no dia 03 de dezembro de 1948. O Brasil assinou este acordo no dia 02 de janeiro de 1947, juntamente com os países da América do Sul, América Central e América do Norte.

¹³ Este direito é reconhecido pelo Artigo 51 da Carta das Nações Unidas.

Em 15 de março de 1952, o Brasil assinou o Acordo de Assistência Militar com os Estados Unidos, tendo como base os compromissos assumidos por ambas as Partes no Tratado Interamericano de Assistência Recíproca.

Este Acordo tinha como objetivo aumentar a capacidade das nações seguidoras dos propósitos da Carta das Nações Unidas de participar, de modo eficaz, no interesse da legítima defesa individual e coletiva.

Constavam nesse Acordo, cláusulas que garantiam ao Brasil a continuidade da assistência militar por parte dos Estados Unidos. Na área de cooperação, estaria acordado que¹⁴:

Artigo I

- 1º) *“Cada Governo proporcionará ou continuará a proporcionar ao outro, ou outros Governos indicados, em cada caso por acordo das Partes Contratantes, os equipamentos, materiais, serviços ou outra espécie de assistência militar, que seja autorizada pelo Governo prestante, de conformidade com os termos e condições a serem ajustados...”*

Artigo III

“Os dois Governos, por solicitação de qualquer deles, negociarão entre si os ajustes adequados para prover o fornecimento de patentes de invenção e informações técnicas indispensáveis à realização dos objetivos do presente Acordo...”

Artigo VI

- 1º) *“Cada Governo concorda em receber, depois de devidamente notificado, os funcionários e oficiais do outro Governo, incumbidos de desempenhar as obrigações relacionadas com a execução deste Acordo...”*

¹⁴ Artigos extraídos da Coleção de Atos Internacionais nº 320 – BRASIL – ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, Acordo de Assistência Militar.

Artigo X

2º) Tanto quanto permitam os recursos humanos, riquezas naturais, facilidades e estado geral econômico do país, o Governo da República dos Estados Unidos do Brasil contribuirá plenamente, para o desenvolvimento e manutenção do seu próprio poder defensivo, do poder defensivo do Hemisfério Ocidental e do Mundo Livre, e tomará todas as medidas razoáveis para desenvolver a sua capacidade defensiva.”

3.6. - RESULTADOS POSITIVOS DO MAP

A aliança militar com os Estados Unidos teve um papel essencial para a modernização da indústria bélica brasileira. Esta modernização começou com a reestruturação e modernização das Forças Armadas. Como já foi dito no capítulo 1, o desenvolvimento da indústria bélica nacional foi realizado praticamente pelas Forças Armadas.

O crescimento acelerado da indústria bélica a partir da década de 50 possibilitou ao Brasil exercer uma posição de liderança na América Latina. Com a capacitação da indústria, o País dependia cada vez menos de outros países, especialmente dos Estados Unidos, cuja aliança limitava cada vez mais o desenvolvimento de relações comerciais e a cooperação com outros países.

Empresas estatais fundadas na época como a Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer), em 1969, e a Indústria do Material Bélico do Brasil tinham como objetivo diminuir o grau de dependência de países estrangeiros.

Em 1976, o Brasil já estava capacitado para a produção de diversos tipos de munição e veículos militares. O programa tornou o Brasil um grande exportador de hardware militar para os países do Oriente Médio e África do Norte. Em 1974, o País passou a exportar, sob protestos dos Estados Unidos, o veículo Cascavel para o Iraque, que entre os anos 1980 e 1988 eram os maiores compradores dos armamentos brasileiros.

É importante lembrar que, apesar da aliança militar com os Estados Unidos, o Brasil manteve uma política externa independente, voltada aos seus interesses. Embora o Brasil tenha apoiado os Estados Unidos no conflito da República Dominicana, a não participação do Brasil nos conflitos da Coreia nos anos 50, e do Vietnã nos anos 70, mostraram que o País já mantinha uma postura mais autônoma do que durante a Segunda Guerra Mundial. Além disso, havia o sentimento de que os Estados Unidos tiravam mais vantagens da aliança do que tratavam o Brasil como um parceiro.

Muitos autores vêem a não participação do Brasil naqueles conflitos, apesar dos acordos militares com os Estados Unidos, como o início de uma nova política independente de desenvolvimento. O Brasil já possuía uma capacidade industrial forte nos anos 70, especialmente na América Latina, o que permitiu ao País denunciar o Acordo de Assistência Militar, em 1977.

3.7. - A DENÚNCIA DO MAP

Em 04 de março de 1977, o Brasil enviou à Embaixada dos Estados Unidos uma nota que afirmava a posição brasileira de recusar qualquer assistência no campo militar que dependesse, direta ou indiretamente, de exame prévio, por órgão de Governo estrangeiro, de matérias que são de exclusiva competência do Governo brasileiro.

No dia 11 de março do mesmo ano, o Brasil denunciou o Acordo que deveria expirar em 12 de março de 1978. Em setembro de 1977, também foram encerradas as operações da JBUSMC, a Missão da Marinha Americana no Brasil e do Projeto de Mapeamento Aéreo.

O Brasil realizava a compra de armas norte-americanas por meio do programa *Foreign Military Sales* (FMS), que eram vendas de Governo a Governo que poderiam ser à vista (FMS *Cash*) e a crédito (FMS *Credit*).

O Governo norte-americano, em resposta à denúncia impediu o Brasil de realizar, a partir de 1979, novas compras à vista ou a crédito pelo programa FMS. O Brasil também ficou inabilitado de obter concessões de treinamento militar e qualquer tipo de assistência econômica para o desenvolvimento da indústria bélica.

Embora a denúncia do Acordo de Assistência Militar tenha representado o final formal da cooperação militar entre o Brasil e os Estados Unidos, os países mantiveram suas relações militares. As amizades pessoais e institucionais permaneceram, principalmente no setor de educação militar. A redução na compra de materiais militares dos Estados Unidos forçou o Brasil a buscar armamentos da França, Inglaterra e Alemanha Ocidental.

3.8. - ACORDOS BILATERAIS DE COOPERAÇÃO

Após a denúncia do MAP, em 1977, o Brasil buscou a cooperação militar e aeroespacial com diferentes países. Os principais acordos bilaterais do Brasil para cooperação tecnológica estão ligados ao setor aeronáutico e espacial.

O Governo brasileiro, atualmente, participa de diversos acordos de cooperação nos quais este pode assumir três diferentes posições: liderança, associado, ou parceria a risco.

Assumindo a posição de liderança, o Brasil assinou, em 1994 um Acordo de Cooperação com a Namíbia (MEDEIROS, 2002), para a criação e fortalecimento da Ala Naval do Ministério da Defesa da Namíbia. Este Acordo, que também envolvia o planejamento e desenvolvimento de infraestrutura de apoio à Ala Naval da Namíbia, teve a duração de cinco anos. O Governo brasileiro foi responsável pela formação e treinamento de pessoal e os custos da formação dos militares namibianos foram assumidos pela Marinha do Brasil.

Além do treinamento de pessoal, o Brasil também passou a cooperar provendo os navios apropriados para as necessidades da Ala Naval da Namíbia. Para manter o contato entre a Marinha do Brasil e o Ministério da Defesa da Namíbia foi criada, em 1994, a Missão Naval Brasileira na Namíbia. Este Acordo mostra como o Brasil também é capaz de exercer papel de liderança na cooperação internacional.

Em 1995, o Brasil tornou-se signatário do Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis (*Missile Technology Control Regime - MTCR*). Esse Regime tem a finalidade de limitar os riscos de proliferação de armas de destruição em massa, mediante o controle de transferência de tecnologia de mísseis. Entretanto, acordos como o MTCR, podem prejudicar o desenvolvimento de projetos de alta tecnologia, pois, dificultam sua transferência.

Em 16 de abril de 2002, o Governo brasileiro assinou o Acordo de Cooperação Militar com a Alemanha. Este Acordo tem como objetivo incrementar a cooperação militar entre os Países por meio do estabelecimento de canais de comunicação em assuntos militares que promovam informações no campo de mútuo interesse.

O Governo brasileiro também está trabalhando em um acordo de âmbito tecnológico e militar com a França (construção – Marinha), que deverá ser formalizado em breve.¹⁵

Na área da Defesa, o Brasil assinou, em abril de 2002, o Acordo de Cooperação Brasil-Rússia, Essa aliança poderá trazer inúmeros benefícios ao País, pois, a Rússia detém altíssima tecnologia de aviação militar, assim como a disposição de desenvolver sua tecnologia no Brasil, ao contrário de países como os Estados Unidos, que, por meio de acordos e tratados, acabam limitando o desenvolvimento tecnológico brasileiro.

Outra aliança importante é a cooperação entre o Brasil e a China no setor espacial. Os países desenvolveram o projeto CBERS, para a construção de um satélite capaz de coletar dados sobre ambientes rurais e urbanos. O CBERS-1 foi lançado em 1999 e, em 2002, já havia sido desenvolvido o satélite CBERS-2, que foi construído no Brasil, estando em fase de teste e será lançado na China, brevemente. O Brasil também assinou acordos de cooperação internacional no setor espacial com a Alemanha, Argentina, Chile, Colômbia, Estados Unidos, França, Índia, Rússia e Ucrânia.

Também no setor espacial, o Brasil faz parte da cooperação internacional para a construção e operação da Estação Espacial Internacional¹⁶ (ISS), juntamente outros 15 países, entre eles: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, Inglaterra, Itália e Japão. Embora esse projeto seja uma ação multinacional, a participação do Brasil está vinculada a um Acordo bilateral com os Estados Unidos.

¹⁵ Dados obtidos no site: http://intermega.com.br/defesabr/Md/md_aliancas.htm em 15/04/2003

¹⁶ Dados obtidos no site: <http://www.aeb.gov.br/issoquee.htm> em 09 de maio de 2003

3.9. - PRINCIPAIS ACORDOS DE COOPERAÇÃO COM PAÍSES EUROPEUS

Atualmente, os principais programas de cooperação entre o Brasil e os países europeus são¹⁷:

- AMX - Avião Caça-Bombardeiro Leve (ver capítulo III): Alemanha, Inglaterra, Itália, França.
- Família ERJ-145/135/140 – Aviões Regionais de 37 e 50 lugares e família ERJ-170/190 de 70 a 108 lugares: Alemanha, Bélgica, Espanha e França.
- Projeto SIVAM – Sistema de Vigilância da Amazônica: Suécia.
- Tucanos Shorts: Reino Unido (Irlanda).
- Motor Trent: Reino Unido (Inglaterra).

3.10. - ACORDOS MULTILATERAIS DE COOPERAÇÃO

O Brasil é signatário de diversos acordos internacionais de cooperação militar, que, em sua maioria, não tem como objetivo a cooperação tecnológica. Estes acordos visam a manutenção da paz, o respeito aos direitos humanos e o controle de armamentos.

Entre os acordos multilaterais assinados pelo Brasil encontram-se o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (Pacto do Rio de 1947), o Tratado para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e Caribe (Tratado de Tlateloco de 1967) e o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares de 1972.

¹⁷ Dados obtidos por correspondência entre a AEB e AIAB

4. O PROGRAMA AMX

O programa AMX foi baseado no acordo de co-produção realizado entre a Embraer e as empresas Italianas *Aermacchi* e *Aeritalia* (atual *Alenia*) para o desenvolvimento de uma aeronave de ataque, que suprisse as necessidades da Força Aérea Brasileira (FAB) e Força Aérea Italiana (*Aeronautica Militare Italiana* – *AMI*). Tanto a FAB quanto a AMI buscavam uma cooperação que, além de modernizar suas frotas de aeronaves militares, também trouxesse ganhos para a indústria aeronáutica nacional de cada país.

Esse processo foi impulsionado pelo crescimento das indústrias aeronáuticas do Brasil e da Itália e pela busca por uma modernização tecnológica para expansão de produção e comércio. Outro fator crucial foi a participação governamental, sobretudo dos Chefes de Estado Maior de ambos os países que buscavam uma solução para a modernização de suas antigas aeronaves. A escolha do desenvolvimento nacional de uma nova aeronave buscava alcançar uma autonomia militar estratégica que não era possível por meio da modernização ou compra de aeronaves que restringiam a transferência tecnológica.

Discutiremos ao longo deste capítulo como ocorreu este processo, assim como a modernização que esta parceria proporcionou à indústria aeronáutica nacional.

4.1. - MODERNIZAÇÃO DA INDÚSTRIA AERONÁUTICA BRASILEIRA

Durante a década de 80, a Embraer já era uma empresa amadurecida e atuante na fabricação de aeronaves. Surgida em 1969, sua produção começou com o Bandeirante, uma aeronave cuja versão civil abriu as portas da aviação comercial para a companhia. Simultaneamente, a Embraer fechou um acordo com a empresa italiana *Aermacchi*, em 1970, para montar sob licença o jato Xavante.

O objetivo deste programa era adquirir capacidade para a empresa se organizar, estruturar e gerenciar uma linha ativa de produção de aeronaves modernas. Na época, o Xavante era um avião moderno que, além de ser o primeiro avião a jato construído no Brasil, também, trouxe para a empresa as técnicas e materiais mais modernos no mundo ocidental de aviação.

Os avanços tecnológicos alcançados pela Embraer devido ao Programa, possibilitaram a criação do Xingu, que foi a primeira aeronave pressurizada construída pela empresa. Nos anos 80, a Embraer já fabricava aeronaves com grande sucesso internacional, tais como o EMB -120 Brasília e EMB-312 Tucano.

Porém, no final dos anos 70, faltava à Embraer um avião de combate que possibilitasse a consolidação definitiva da posição da empresa no mercado. Naquela época, entrou para a pauta do Ministério da Aeronáutica o estudo de uma aeronave nacional que substituísse o Xavante. Não havia nenhum projeto concreto na época, apenas o objetivo de produzir uma aeronave que elevasse a capacidade da indústria aeronáutica do País.

A compra das aeronaves *Dassault Mirage III* (França) e *Northrop F-5E/B Tiger II* (EUA), na segunda metade da década de 70, não qualificavam a indústria nacional para o desenvolvimento de aeronaves deste porte no Brasil, ainda mais quando o Governo Norte Americano restringiu as exportações de peças sobressalentes para a manutenção dessas aeronaves, o que reforçou a idéia da necessidade do Brasil capacitar a sua indústria aeronáutica para a produção nacional.

Diversas propostas de empresas estrangeiras para o desenvolvimento de uma aeronave de combate surgiram na época, mas nenhuma satisfazia os anseios nacionais de transferência de tecnologia e independência da indústria aeronáutica. Estes requisitos eram de vital importância para o desenvolvimento de nosso parque industrial, evitando a dependência externa para o fornecimento de itens “sensíveis”.

4.2. - ORIGEM DO PROGRAMA AMX - MODERNIZAÇÃO DA FORÇA AÉREA ITALIANA

As raízes do programa AMX começam no final da década de 1969, quando a Força Aérea Italiana começa a pensar na renovação de sua frota de aeronaves.

A área de defesa européia na época vivia as tensões da Guerra Fria e tinha como preocupação encontrar formas de lidar com as ameaças criadas pelas forças do Pacto de Varsóvia.

O Estado Maior da AMI elaborou na época um estudo minucioso para encontrar um substituto para dois de seus aviões utilizados em missões de ataque e reconhecimento: o *Fiat G.91* e o *F-104G Starfighter*.

As principais indústrias aeronáuticas italianas da época, a *Aeritalia* e a *Aermacchi* procuraram atender às necessidades da AMI. Um documento da *Aermacchi* de 1973 fazia um estudo comparativo entre a conveniência de modernizar as antigas aeronaves e o desenvolvimento de uma nova aeronave. Os italianos logo perceberam que a primeira opção, embora mais barata, seria pouco interessante no aspecto custo-benefício.

Em junho de 1977, a AMI emitiu oficialmente o requisito para o desenvolvimento de uma nova aeronave, que deveria preencher os requisitos de um caça-bombardeiro e aeronave de reconhecimento. O AMX¹⁸ deveria substituir os *Fiat G.91Y* da AMI que seriam desativados na década de 80 (o que aconteceu apenas dez anos mais tarde). Em 1979, a *Aeritalia* e a *Aermacchi* uniram forças para o desenvolvimento de uma só aeronave.

4.3. - PARCERIA EMBRAER – AERITALIA – AERMACCHI

Em 1977, o Brasil recebeu diversas propostas de cooperação. A *British Aircraft Corporation*¹⁹ (BAE) apresentou uma proposta para a fabricação sob licença no Brasil de uma versão monoposto do avião de treinamento *Hawk*. Em 1979, uma Delegação composta por representantes do CTA, do Comando Geral do Ar (COMGAR) e da Embraer, foi à Inglaterra chefiada pelo membro do Estado-Maior da Aeronáutica, Coronel Luiz Thomas Carrillo. A Delegação recebeu uma proposta por parte da BAE, onde ficou claro que a participação brasileira se limitaria a arcar com os custos do desenvolvimento da aeronave, recebendo em troca apenas a autorização para fabricá-la.

No mês de março de 1980, o Governo brasileiro expressou seu interesse em participar do programa italiano. Uma Delegação foi então para a Itália, onde discutiram uma parceria com as empresas italianas. O projeto italiano previa o desenvolvimento de uma aeronave com características muito superiores às da aeronave britânica.

¹⁸ Abreviatura que substituiria CBR 80 (Caccia Bombardiere Ricognitore per gli anni 80 - Avião Caça Bombardeiro e de Reconhecimento para os anos 80).

¹⁹ Atual British Aircraft - BAE

“Os italianos foram parceiros atraentes – avançados o suficiente para se aprender com eles, mas não o suficiente para dominar o programa e inibir a absorção tecnológica” (CONCA, 1997:125).

A Embraer passou a ser parceira no projeto, após uma série de Memorandos de Entendimentos entre a AMI e a FAB. O primeiro Memorando de Entendimento, que tratava de linhas gerais de orientação e modalidades para a realização do programa foi assinado em 27 de junho de 1981. Em 7 de outubro do mesmo ano, os Países assinaram um segundo Memorando que tratava da definição do programa para a realização de um Caça-Bombardeiro-Reconhecedor-Leve.

Naquele período também ficou acertado que seria aceita maior participação do Brasil no programa, além da possibilidade da existência de uma versão brasileira da aeronave produzida, que tivesse melhor capacidade de se adequar aos requisitos específicos ditados pelas condições operacionais do continente sul - americano.

“Este acordo realizado entre o Governo brasileiro e o italiano consistia em uma série de Memorandos de Entendimento nas definições da aeronave, seu desenvolvimento, industrialização, produção, adaptação logística e acordos entre as firmas na divisão do trabalho e do mercado global, assim como a divisão dos lucros, riscos e financiamentos”. (CONCA, 1997:136)

O programa AMX alcançava os objetivos políticos e estratégicos da FAB e da Força Aérea Italiana. As especificações comuns no projeto da AMI e da FAB eram uma aeronave de ataque em alta velocidade subsônica, com sistemas avançados de navegação e ataque (que possibilitassem o ataque preciso em apenas uma passagem) e a capacidade de efetuar operações de decolagem e pouso em pistas curtas.

O Acordo também preenchia os requisitos de sofisticação e capacitação industrial para a produção de aeronaves de alta tecnologia no Brasil, assim como os objetivos da Itália de diminuir a dependência dos fornecedores estrangeiros (sobretudo dos EUA).

“O sucesso do AMX, além de projetar ainda mais a indústria brasileira no cenário internacional, também permitiu à Aeronáutica brasileira aprimorar a sua capacidade de gerenciar projetos de grande vulto, tanto na área estratégica da Força Aérea Brasileira (FAB), quanto na técnica e na financeira, ligadas às áreas de apoio logístico e administrativo”.²⁰

²⁰ Dados obtidos no site: <http://www.aer.mil.br/publicacao/Imprensa/RELEASES/programaAMX.htm> em 06/NOV/2002

4.4. - ATRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES

As responsabilidades e os percentuais de participação no programa foram divididos formalmente (SOUZA, 2002). A então *Aeritalia* liderou o projeto sendo responsável por 46,5% do programa, a empresa ficou responsável pela seção central da fuselagem, *radome*, empenagem vertical, lemes, elevadores e pela montagem de 125 aviões para a AMI.

A *Aermacchi* foi a empresa com a menor participação, ficando responsável por 23,8% do projeto que correspondiam à seção frontal da fuselagem, *cockpit* e cone de cauda. A empresa produziria sessenta e dois aviões para a AMI. À Embraer coube 29,7% do projeto, correspondente à fabricação das asas, entradas de ar do motor, cabides de armamento, tanques externos e *pallets* para reconhecimento. A empresa ficou responsável pela fabricação de setenta e nove aeronaves para a FAB, que seriam produzidas em São José dos Campos - SP.

O quadro abaixo²¹ ilustra a divisão técnica feita entre as empresas:



²¹ FONTE: Revista Força Aérea – AMX Eficiência no combate e no adestramento, p.7

4.5. - RESULTADOS DO PROGRAMA AMX

O Programa AMX proporcionou inúmeros benefícios para o Brasil, tais como o amadurecimento da cooperação tecnológica com a Itália, o desenvolvimento tecnológico e o aumento da produção da Embraer.

A Cooperação entre o Brasil e a Itália para o desenvolvimento do AMX projetou a Embraer no cenário internacional, proporcionando à Empresa um alto nível organizacional técnico e financeiro. Atualmente, a Embraer também está fabricando o AMX-T, uma versão de dois lugares do AMX, utilizada no treinamento dos pilotos da Força Aérea.

De acordo com Walter Bartels, Presidente da Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil (AIAB):

“O programa AMX foi bom para o Brasil e para Itália. Houve aumento do volume de produção e rateio dos custos de desenvolvimento. Foi (e talvez ainda o seja) a maior cooperação internacional no Eixo Norte-Sul, pela tecnologia envolvida e pelo volume de recursos (aproximadamente US\$ 5 bilhões)²².”

²² Correspondência trocada entre a AEB e AIAB, em 10 de abril de 2003.

5. CONCLUSÃO

A Cooperação Internacional mostrou-se ao longo do tempo um instrumento valioso para o desenvolvimento da indústria bélica nacional. O papel fundamental desse instrumento é possibilitar a transferência de tecnologia e o aperfeiçoamento de técnicas de produção e de desenvolvimento tecnológico.

Vimos nesta análise que a Cooperação Internacional nem sempre é possível ou viável, devido aos condicionantes externos, sejam estes, barreiras comerciais impostas por outros países ou as dificuldades enfrentadas pela política doméstica do Brasil.

A cooperação desenvolvida entre o Brasil e os Estados Unidos durante a vigência do Acordo de Assistência Militar (MAP), no período de 1952 a 1977, permitiu ao País desenvolver sua indústria de forma acelerada, tornando-o competitivo para a venda de produtos de alto valor agregado, como equipamentos militares e transportes.

Porém, o Acordo acabou por limitar a indústria bélica nacional aos interesses e recursos dos Estados Unidos, o que fez o Governo brasileiro denunciá-lo, em 1977. O MAP representou para o País uma forma de amadurecimento não apenas da indústria, mas da política externa do País. A cooperação Brasil-EUA foi valiosa na época, mas sua interrupção foi que, efetivamente, alavancou a indústria nacional.

Com o fim do alinhamento automático com os Estados Unidos, o Governo brasileiro pode buscar novos aliados, assinando diversos acordos de cooperação internacional na área militar, aeronáutica e espacial.

Esses acordos, na realidade, não garantem a transferência de tecnologia, mas aumentam as chances da indústria local assimilar a tecnologia desenvolvida pelos países mais avançados, criando oportunidades para o desenvolvimento da tecnologia nacional.

Como uma das vantagens da cooperação internacional, cita-se o rápido desenvolvimento de empresas como a Embraer e a Avibras. Essas empresas, atualmente, desenvolvem e exportam produtos tecnológicos, com alto valor agregado, sendo um importante diferencial para o País.

Cabe ressaltar que atualmente várias empresas brasileiras produzem e exportam produtos com alto valor agregado com forte impacto na balança comercial brasileira comprovando assim as hipóteses apresentadas.

Conclui-se que as principais vantagens da cooperação internacional para a indústria bélica são: a soma de competências, o compartilhamento de investimentos, a redução de riscos, a diminuição do tempo de desenvolvimento dos projetos e a garantia de mercados mais amplos.

Atualmente, o Brasil, seguindo sua tendência de “*Global Trader*”, ampliou de forma significativa, sua cooperação internacional, obtendo maior liberdade para a escolha de parceiros para o desenvolvimento de programas de cooperação internacional.

Esses novos programas têm como objetivo tornar o País competitivo, promovendo a sua inserção no mercado internacional com produtos com alto valor agregado, criando alianças com outros países com o mesmo ideal de crescimento e desenvolvimento, tais como a China, a Índia e a Rússia.

Uma aliança tecnológica e comercial entre esses Países, cujas extensões territoriais e populacionais são enormes, aponta para uma alternativa dinâmica de crescimento e desenvolvimento, dado às similaridades entre estes países e ao imenso mercado consumidor envolvido.

A cooperação internacional mostra-se atualmente, uma alternativa viável para que o Brasil diminua sua dependência tecnológica, principalmente dos países que já dominam o mercado.

A cooperação internacional é indispensável para os setores que demanda alta tecnologia, por exemplo, o aeronáutico e o espacial, a fim de que possam desenvolver produtos de alto valor agregado.

O desenvolvimento desse setor representa ganhos estratégicos para a economia nacional, assim como para a manutenção e proteção da soberania brasileira. Por meio da cooperação internacional, o Brasil tem participado de diversos programas internacionais para o desenvolvimento de tecnologia. A participação do Brasil na construção da Estação Espacial Internacional, ainda que modesta, é um exemplo da capacidade do País para estender os seus horizontes e buscar um maior desenvolvimento tecnológico.

O Programa AMX é um exemplo claro da necessidade de o Brasil buscar meios de desenvolver sua própria tecnologia impactando assim diversos segmentos produtivos domésticos, promovendo o bem estar.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. Desenvolvido pela Agência Espacial Brasileira. Apresenta dados sobre os programas espaciais brasileiros. Disponível em <http://www.aeb.gov.br/index.asp> . Acesso em 09 maio 2003.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Brasil – Estados Unidos da América: Acordo de Assistência Militar**. Coleção de Atos Internacionais nº 320, 1967.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Diretrizes gerais para o desenvolvimento da cooperação técnica internacional multilateral**. Brasília: Agência Brasileira de Cooperação, 2000.
- CERVO, A. L. **O desafio internacional: a política exterior do Brasil de 1930 a nossos dias**. Brasília - DF, Editora Universidade de Brasília, 1994.
- CONCA, K. **The Rise and Fall of Brazil's Military Complex**. United States: Lynne Rienner Publishers, 1997.
- DAVIS, S. B. **A Brotherhood of Arms: Brazil - United States Military Relations 1945 – 1947**. United States: University Press of Colorado, 1996
- DEFESA BR. Ministério da Defesa. **O Brasil e suas forças armadas**. Publicação desenvolvida pelo Ministério da Defesa. Disponível em <http://www.defesa.gov.br/Publicacoes/IndOBrasil01.html> . Acesso em 03 abr 2003.
- DEFESA BR. Desenvolvido pelo Ministério da Defesa. Apresenta Acordos e Alianças internacionais na área militar e espacial. Disponível em http://intermega.com.br/defesabr/Md/md_aliancas.htm . Acesso em 15 abr 2003.
- ERDILEK, A. Questões Sobre a Transferência Internacional de Tecnologia. **Economic Impact**. United States Information Agency, v.56, p.49 – 54, abr/jun 1987.
- FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Desenvolvido pela Força Aérea Brasileira. Apresenta a FAB. Disponível em <http://www.aer.mil.br/publicacao/Imprensa/RELEASES/programaAMX.htm>. Acesso em 6 nov 2003.

FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA. Colaboração de Rita de Cássia Salles Giraldo. Apresenta a história da FEB. Disponível em <http://www.cfh.ufsc.br/~feb/>. Acesso em 15 abr 2003.

KEOHANE, R. O. **After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy**. United States: Princeton University Press, 1984.

MEDEIROS, R. C. O Acordo de Cooperação Militar Brasil – Namíbia como Instrumento de Consolidação da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul. **Revista Marítima Brasileira**. Rio de Janeiro: Ediouro Gráfica e Editora S. A., v.22, p. 181-183, jul/set 2002.

QUINTÃO, G. M. C. Tecnologia Espacial: Política e Indústria Nacional. **TECHNO**. Rio de Janeiro: Santiago Publicações Ltda, ed.22, p.146-148, 2002.

RIGOBELLO, G. Os conhecimentos que geram divisas. **TECHNO**. Rio de Janeiro: Santiago Publicações Ltda, ed.22, p.14, 2002.

SANTOS, R. Por que o Brasil Precisa Fabricar Foguetes? **TECHNO**. Rio de Janeiro: Santiago Publicações Ltda, ed.22, p.8-17, 2002.

SOUZA, C. A. V. et alli. AMX Eficiência no combate e no adestramento. **Revista Força Aérea**. Rio de Janeiro: Action Editora, p.7,23-26, 2002.

VIZENTINI, P. F. **A política externa do Regime Militar Brasileiro: multilateralização, desenvolvimento e a construção de uma potência média (1964 – 1985)**. Porto Alegre: Editora da Universidade do Rio Grande do Sul, 1998.