

## TRAJETÓRIAS DA INDÚSTRIA AERONÁUTICA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO - EMBRAER S/A: DO PROJETO GEOPOLÍTICO MILITAR À PRODUÇÃO GLOBALIZADA

Mirlei Fachini Vicente Pereira  
Geógrafo, aluno do Doutorado em Geografia da UNESP, Rio Claro  
[mirleipereira@yahoo.com.br](mailto:mirleipereira@yahoo.com.br)

### RESUMO

O trabalho analisa a trajetória da indústria aeronáutica no Brasil, com ênfase nas ações da Embraer S.A, destacando como a empresa é criada a partir de preocupações militares na época da ditadura, e como ela se insere no projeto geopolítico de modernização do Brasil. Com a queda da ditadura militar no país e a abertura do mercado, a empresa enfrenta uma grave crise que leva à sua privatização, para, nos dias atuais, tornar-se uma das principais fabricantes de aviões do mundo.

**Palavras-chave:** Indústria Aeronáutica; Modernização territorial; Geopolítica; Embraer S/A.

## TRAJECTORY OF THE BRAZILIAN AERONAUTICAL INDUSTRY - EMBRAER S/A: OF THE PROJECT MILITARY GEOPOLITICAL TO THE GLOBAL PRODUCTION

### ABSTRACT

The paper analyzes the trajectory of the brazilian aeronautical industry, empathizing the Embraer's actions, stands out as the company is created starting from military concerns at that time of the dictatorship, and like she interferes in the geopolitical project of modernization of Brazil. With the finish of the military dictatorship and the opening of the brazilian' market, the company faces a serious crisis that takes to her privatization, for, in the current days, to turn one of the main manufacturers of airplanes of the world.

**Key-words:** Aeronautical Industry; Territorial modernization; Geopolitics; Embraer S/A.

### INTRODUÇÃO

A Empresa Brasileira de Aeronáutica - Embraer S.A. é hoje a quarta maior produtora de aviões do mundo e a principal detentora do mercado mundial de jatos regionais. Fundada durante a ditadura militar como empresa estatal, no governo do general Costa e Silva (1969), e privatizada em 1994, a Embraer é exemplo de empresa brasileira que se insere no que Bertha Becker e Claudio Egler (2003) denominaram de "projeto geopolítico de modernidade", implantado durante os anos de ditadura militar, com vistas a tornar o país uma potência emergente no contexto internacional.

Este trabalho visa demonstrar como a criação da empresa estatal de produção aeronáutica se inseriu no projeto de modernização do território brasileiro. No entanto, destaca-se que é a partir do processo de privatização da empresa que a mesma conquista grande parte do mercado internacional da aviação comercial, inserindo-se de forma privilegiada no mercado globalizado.

O trabalho está estruturado em três partes principais. Na primeira, analisamos como os governos militares trataram a questão da modernização do território nacional, com vistas à projeção do país no exterior, forjando assim um "projeto geopolítico de modernidade", e como a Embraer se insere neste projeto. Na segunda parte é analisado o desenvolvimento da empresa estatal e suas

---

Recebido em 13/11/2006  
Aprovado para publicação em 18/01/2007

racionalidades de produção no período da ditadura militar e também como a empresa entra em crise a partir do esgotamento do projeto militar de modernização territorial e da própria ditadura militar como forma de governo no país. A terceira e última parte enfatiza o processo de recuperação da empresa após a privatização e sua inserção no mercado internacional. Por fim, são tecidas algumas considerações finais sobre a trajetória da indústria aeronáutica de forma geral, e da Embraer de forma particular, no território brasileiro.

### **Ditadura Militar, Doutrina da Segurança Nacional e Modernização do Território**

Os governos ditatoriais militares que o Brasil conhece entre as décadas de 60 e 80 do século passado podem ser caracterizados por uma nova orientação muito particular das ações governamentais, onde as políticas voltadas para a condução e planejamento do território tiveram conotação muito forte.

O território nacional ganha notável modernização durante o período, ainda que os resultados desta modernização não tenham sido distribuídos de forma igualitária no conjunto da sociedade, favorecendo setores e atores específicos da economia, inclusive empresas e capitais estrangeiros que foram alocados no país.

O golpe militar de 1964 “(...) pode ser considerado um novo passo na internacionalização da economia brasileira, com a influência explícita da guerra fria e os acordos assinados para tornar mais segura a entrada de capitais” (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p.46). Desta forma, o Brasil conhece um grande crescimento econômico no período, crescimento este que se arrastaria até a década de 70, ainda que se caracterizasse por um modelo fortemente concentrador de renda.

A ideologia do governo militar orienta o novo projeto nacional, na tentativa de implementar a idéia de um “Brasil Potência”, baseado principalmente na detenção de tecnologias industriais, energéticas e militares. Assim, o país passa por profundas mudanças no que diz respeito às políticas voltadas à sociedade, à economia e ao território. Militares como os generais Couto e Silva e Meira Mattos, são responsáveis pelas formulações teóricas que embasam as estratégias geopolíticas dos governos ditatoriais. O general Meira Mattos, por exemplo, defende a idéia de que é a elite nacional a classe portadora da missão de enfrentar os grandes desafios de um grande país com “vocação para potência mundial” (COSTA, 1992, p.217).

Na questão territorial, os militares traçaram algumas estratégias principais que, de forma geral, e conforme Becker e Egler (2003), podem ser resumidas nos três seguintes itens:

1) Implantação da fronteira científico-tecnológica na “core” área do país (Vale do Paraíba do Sul – localização estratégica do complexo militar-industrial) – Por se tratar da área de maior urbanização e concentração da indústria no território nacional, o Vale do Paraíba do Sul, que liga as duas principais metrópoles do país (São Paulo e Rio de Janeiro), foi a área privilegiada para a instalação de setores estratégicos como a produção bélica, aeronáutica, além dos setores químico e petroquímico.

2) Rápida integração de todo o território nacional, com destaque para a incorporação definitiva da Amazônia. Um território estrategicamente ocupado e equipado é, por excelência, preocupação geopolítica e militar, desde as suas formulações mais clássicas. Era necessário integrar o território como um todo (através de sistemas de engenharia tal como rodovias, redes de telecomunicação, aeroportos, etc.), e tornar o estado de certa forma onipresente em toda a extensão do território brasileiro. Assim, a Amazônia aparece no período de ditadura militar ainda mais como fronteira a ser conquistada e consolidada. Tratava-se de verdadeira questão geopolítica e de detenção de poder estratégico tanto no contexto da América do Sul como no contexto mundial, devido à presença de ampla diversidade de minérios e mesmo por sua grandeza territorial.

3) Projeção do país no espaço internacional. Os militares desenvolvem uma teoria geoestratégica de governo que visava dotar o país de maior relevância no contexto internacional, forjando assim a idéia de “Brasil Potência”, que teve como consequência direta uma série de modernizações nos sistemas produtivo, de comunicações e de infra-estruturas territoriais.

Nesse sentido, para consolidar a estratégia de elevar o país à categoria de “Potência”, era preciso equipar o território com os objetos técnicos modernos que interessavam tanto à consolidação de uma economia forte e de relevância no contexto internacional, como garantir a segurança do país no contexto geopolítico da guerra fria, o que foi realizado através do desenvolvimento de setores estratégicos como a indústria aeronáutica e de armamentos.

O período é caracterizado pela instalação da chamada Doutrina de Segurança Nacional<sup>2</sup>, baseada, entre outros fatores, na fundação de várias empresas estatais que funcionaram como empresas âncoras e deram apoio ao funcionamento da economia e também pela realização de grandes obras de engenharia que renovam o sistema de circulação e comunicação no território, buscando assim uma maior integração.

Uma das grandes empresas fundadas no período foi a Embraer. Criada em 1969, no governo de Artur da Costa e Silva, a Empresa Brasileira de Aeronáutica, tinha por própria exigência governamental, o Estado como detentor da maioria de suas ações (51%), que eram subordinadas diretamente ao controle do Ministério da Aeronáutica<sup>3</sup>.

A empresa se insere de forma imediata no projeto de modernidade orientado pelos militares, participando de forma direta das suas três principais estratégias descritas anteriormente.

Quanto à implantação da indústria estratégica no Vale do Paraíba do Sul, a aeronáutica é exemplo de setor industrial estratégico, sendo a Embraer instalada nesta porção do território brasileiro. A empresa teve como base para o seu *know-how* de partida o ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, e o CTA – Centro Tecnológico Aeroespacial, dois pólos de excelência em aeronáutica, ambos situados em São José dos Campos, Vale do Paraíba do Sul – SP.

Em se tratando da necessidade de integração do território nacional, a criação de uma empresa dedicada à produção de aviões seria de grande valia, devido tanto à grandeza do território quanto a escassa rede de circulação rodo-ferroviária. Ao mesmo tempo, o transporte aéreo civil oferecia as possibilidades do movimento rápido entre diferentes pontos do território e seria de interesse para o país possuir uma empresa estatal que detivesse este tipo de produção. Assim, num primeiro momento, a Embraer dedica-se à produção de aeronaves simples, adaptadas às necessidades do mercado nacional e às próprias condições do país, lançando primeiramente os produtos que já haviam sido desenvolvidos em projetos de parceria entre o IPD e o CTA<sup>4</sup>.

É preciso também destacar que desde o início dos anos cinqüenta, com o crescente desenvolvimento da economia nacional, o aumento das taxas de urbanização e a extensão das atividades produtivas para novas áreas do território, foram sendo produzidas novas demandas por um intercâmbio mais veloz, e o transporte aéreo acaba por receber uma maior atenção do governo como forma de viabilizar a realização de novos fluxos de cargas e passageiros no país. Reflexo deste momento é a construção e renovação dos aeroportos no território nacional (Tabela 1).

Desta forma, a fundação de uma empresa que se dedicasse à fabricação deste meio de transporte vinha de encontro com os interesses de segurança dos militares e ao mesmo tempo

<sup>2</sup> “O golpe e a manutenção do regime militar de 1964 estão inscritos na Doutrina de Segurança Nacional, originária dos Estados Unidos. Criada na época da guerra fria, nascida do antagonismo leste-oeste, a Doutrina de Segurança Nacional fornece intrinsecamente a estrutura necessária à instalação e à manutenção de um Estado forte ou de uma determinada ordem social. [...] Objetivamente, a Doutrina de Segurança Nacional é a manifestação de uma ideologia que repousa sobre uma concepção de guerra permanente e total entre o comunismo e os países ocidentais” (BORGES, 2003, p.24).

<sup>3</sup> A empresa inicia efetivamente as suas atividades fabris em janeiro de 1970, tendo como seu primeiro superintendente geral o Coronel Ozires Silva, que exerceu o cargo por quase duas décadas. A Embraer inicia suas operações com um efetivo de 150 funcionários, provenientes em sua maioria do CTA, num terreno de 700 mil metros quadrados em São José dos Campos, e com um capital inicial subscrito pelo governo federal em torno de um milhão de dólares (BERNARDES, 2000).

<sup>4</sup> As primeiras aeronaves produzidas foram o EMB110 Bandeirantes, o EMB400 Urupema, o Ipanema e o EMB326 Xavante em parceria com a empresa italiana Aermacchi.

pôde ser justificada pela necessidade de se criar alternativas para o transporte de passageiros entre as maiores cidades e entre as regiões do país.

Mais uma vez, as regiões Sul e Sudeste se destacam no uso deste tipo de transporte, apresentando um papel de comando das atividades produtivas no território, redes urbanas mais desenvolvidas e práticas agrícolas mais mecanizadas, dando mais uma vez reforço no caráter de consolidação de uma região concentrada no país<sup>5</sup>, produto da desigual densidade técnica do território.

Tabela 1

Aeroportos no território brasileiro construídos entre 1949 e 1970

<i>Regiões</i>	<i>Infraero (Governo Federal)</i>	<i>Municipais e Estaduais</i>	<b>Total</b>
CENTRO-OESTE	6	6	12
NORDESTE	13	31	44
NORTE	11	8	19
SUDESTE	16	43	59
SUL	9	51	60
Brasil	55	139	194

Fonte: SANTOS & SILVEIRA (2001, p.49 e p.57).

Organizado pelo autor.

Quanto à aviação militar, a questão geopolítica de criação da empresa se enquadra de forma ainda mais clara. Através da fundação da Embraer o Brasil poderia agora desenvolver um projeto de segurança a partir de tecnologia aeronáutica própria, com a intenção de não mais depender de importações da produção realizada em outros países. Nas palavras de Goldstein, "(...) por razones de seguridad nacional, o Brasil no podía darse o lujo de depender de aviones y repuestos importados, ni podía permitir que la fabricación de este material estratégico en el país fuese controlada por empresas extranjeras" (2004, p.104).

Quanto à projeção do país no espaço internacional, a criação da Embraer, de uma só vez, fez o país tornar-se praticamente auto-suficiente no que diz respeito à produção de aviões civis e militares, além de proporcionar grande destaque do Brasil no conjunto dos então chamados países do terceiro mundo, visto que poucos eram os países pobres que produziam em seus territórios equipamentos altamente estratégicos, como é o caso dos aviões.

Assim, podemos compreender que a participação e incentivo do governo militar foram de importância fundamental para o desenvolvimento da indústria aeronáutica brasileira, agora consolidada com a criação de uma empresa que já nascia hegemônica neste segmento para o país, pois "(...) havia convergência entre o nacionalismo militar enraizado na doutrina da Segurança Nacional e o das elites civis – burocráticas e científicas – associado à idéia do desenvolvimento científico e tecnológico como fator de soberania para a autonomia" (BERNARDES, 2000, p.163).

Desta forma, a criação da Empresa Brasileira de Aeronáutica foi um fator determinante para a indústria deste segmento no país, e com a consolidação da empresa estavam criadas as condições de centralização das atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias aeronáuticas pelo Estado brasileiro, o que se deu de forma territorialmente concentrada na região de São José dos Campos - SP.

<sup>5</sup> "Se a primeira metade do século XX foi a época da expansão ferroviária, a partir dos anos 50 o rearranjo da configuração territorial é, em grande parte, devido à expansão rodoviária e ao desenvolvimento do transporte aéreo, que criam nodalidades de nova qualidade" (SANTOS & SILVEIRA, 2001, p.57).

## Do desenvolvimento da Embraer à Crise da Indústria Aeronáutica no Brasil

Como pudemos observar, a Embraer constitui uma das principais empresas estatais de cunho estratégico para a afirmação da idéia de “Brasil Potência” e para a consolidação do projeto de modernidade orientado pelos militares. Assim, para que a empresa já iniciasse suas operações com êxito, lhe foram oferecidas pelo próprio governo uma reserva de mercado,

(...) que aliada ao poder de compra do Estado na aquisição de aeronaves, viabilizou a produção da Embraer durante os oito primeiros anos de existência, e posteriormente, mediante novas encomendas, possibilitou cobrir grande parte dos custos de desenvolvimento: a produção do Bandeirante começou com a aquisição pelo Ministério da Aeronáutica de 80 aeronaves e posteriormente de mais 200 unidades para transporte militar, sendo que as primeiras exportações só foram ocorrer em 1975 (DIEESE, 1988, p.140).

Outra medida protecionista criada pelo governo para que a empresa acumulasse capital, e garantisse êxito já no início de suas operações, foi um esquema de arrecadação em que pessoas jurídicas poderiam investir anualmente até 1% do imposto de renda em ações da empresa, deduzindo tal quantia do pagamento de IRPJ (Decreto-Lei nº. 770.8/69). Esta foi a forma encontrada pelo governo para capitalizar a empresa mediante investimentos privados, além de uma série de incentivos fiscais que resultaram na isenção de pagamentos de tributos variados.

Os êxitos produtivos da Embraer foram expressivos já na década de setenta, quando a empresa começa a se destacar internacionalmente com o lançamento de aviões como o EMB312 Tucano (avião de treinamento militar adotado pela RAF, a Força Aérea da Inglaterra), e posteriormente do EMB120 Brasília (turboélice para 30 passageiros, também exportado para os EUA e Europa).

O governo militar, não por acaso, se transforma no maior cliente da empresa, tornando-se responsável por grande parcela da produção, intimamente relacionada aos usos para a segurança nacional e atividades de planejamento. A substituição da frota da Academia da Força Aérea Brasileira (AFA) levou ao desenvolvimento de aeronaves como o EMB312 Tucano, de treinamento e uso exclusivo militar para ataque, totalmente financiado pelo Ministério da Aeronáutica no final da década de setenta, que se transformou em um dos maiores geradores de receita para a empresa na década posterior. Este avião é produzido até os dias de hoje, com numerosas adaptações, e operado por quatorze Forças Aéreas em todo o mundo.

Neste sentido, a produção de aviões nacionais conferia um alto prestígio dentro de uma economia que buscava sua modernização, sendo uma atividade que atendia também a outros objetivos da política geral de desenvolvimento, com suas perspectivas exportadoras e de consumo de mão de obra (PAULA, 1991, p.114).

Estas conquistas em sua maioria resultaram não apenas dos fundamentais investimentos por parte do Estado, mas da exploração de nichos de mercado da aviação civil, como por exemplo, na opção pela fabricação de aeronaves da categoria *commuters*<sup>6</sup>.

Outro fato importante a destacar foi o desenvolvimento de uma política de parcerias com empresas estrangeiras do setor para o repasse de tecnologias (Aermacchi, Alenia, Piper), fundamentais para o processo de consolidação da indústria aeronáutica brasileira (DIEESE, 1998, p.141).

No entanto, a forma como a empresa foi estruturada e ampara pelo governo, desde a sua criação, tornar-se-ia um verdadeiro impedimento à sua competitividade no setor quando ocorre a redemocratização do país e o conseqüente esgotamento das políticas que fomentavam o projeto de modernidade pensado pelos governos militares.

Após anos de crescimento entre 1970 e 1980, a Embraer começa a conhecer os primeiros sinais de crise, quando ocorrem sucessivos cancelamentos de compras por clientes norte-americanos –

<sup>6</sup> Aviões com 10 a 100 assentos da aviação civil, que no caso da Embraer foram produzidos com capacidade para até 30 passageiros, pouco fabricados pelas grandes corporações da indústria aeronáutica mundial por serem menos lucrativos do que a aeronaves de grande porte (mais de 100 assentos).

o principal mercado da empresa na época, e perdendo boa parte dos incentivos fiscais até então assegurados à empresa.

É a partir de 1970 que a economia mundial dá os primeiros sinais de crise do sistema produtivo, que se baseava numa forma organizacional fundamentava em ganhos de produtividade obtidos através de economias de escala. O processo mecanizado de produção padronizada era até então caracterizado por linhas de montagem, sob as condições de controle de mercado por uma forma organizacional específica – a grande empresa estruturada nos princípios de “integração vertical”<sup>7</sup> e na divisão técnica institucionalizada do trabalho (BENKO, 1999).

Na Embraer, por exemplo, a divisão institucional do trabalho que caracterizava o modelo de produção em massa se constituía numa das causas da crise pela qual passaria a empresa. Segundo Bernardes,

A cultura da empresa era fortemente movida e influenciada pelos valores técnicos, corporativos e nacionalistas. Se por um lado esses valores garantiam alto grau de união e idealismo dos funcionários da empresa, por outro, eles certamente dificultaram o desenvolvimento gerencial da empresa em direção a uma gestão mais competitiva dos fatores de produção e dos recursos financeiros. Esses fatores já despontavam na segunda metade da década de oitenta como elemento preocupante e potencialmente desestabilizador na estratégia de gestão da empresa (BERNARDES, 2000, p.211).

A deficiência da estrutura organizacional da Embraer também era evidenciada na extrema verticalização do seu processo produtivo. As muitas divisões departamentais eram essencialmente funcionais e individualizadas, pouco integradas à totalidade da empresa. Havia uma cultura nacionalista da empresa, cujo peso do comodismo comum das estatais, a tornava pouco dinâmica e com uma atuação extremamente localizada (BERNARDES, 2000, p.200/1).

Em seus quadros de comando, era forte a presença de militares habituados à rígida disciplina de corporação, além dos muitos gerentes, chefes e funcionários que haviam sido colegas de graduação no ITA, o que ainda segundo Bernardes criava uma série de constrangimentos nas relações profissionais.

Esse modelo organizacional, ou melhor, essa cultura organizacional era predominantemente técnica, pouco comunicativa e preparada para enfrentar mudanças radicais, tais como as que presenciamos hoje no cenário econômico mundial (...). [Além disso,] o setor de marketing também era considerado uma área ineficiente e quase descolada da estrutura organizacional da empresa, não instruída com todas as informações técnicas e produtivas disponíveis do produto que vendia (BERNARDES, 2000, p.202).

Ocorre também a partir dos anos oitenta uma série de transformações técnicas e econômicas que induziram várias reformulações das estratégias de produção industrial, e a Embraer começa a conhecer as primeiras situações de não sustentação de seu processo de produção, o que a induziria a uma série de mudanças organizacionais em suas atividades.

Os avanços tecnológicos é que possibilitam redimensionar os processos produtivos mais modernos. Renovam-se os processos de produção e de distribuição e a própria lógica de acumulação do capital, que agora se encontra em franco processo de internacionalização. Mudanças no processo de produção industrial tomam força em todo o mundo. Se a produção em massa, ou o modelo fordista de organização, começam a se esgotar, emerge deste processo um novo modo de desenvolvimento, freqüentemente denominado *acumulação flexível* (HARVEY, 2001; BENKO, 1999).

As novas tecnologias da informação e comunicação (CASTELLS, 1999), os sistemas de

<sup>7</sup> “Fala se de integração vertical quando uma firma única opera com mais de um estágio de produção. O tipo mais completo de integração vertical compreenderia todos os estágios de produção (desde a transformação das matérias primas até o acabamento e distribuição do produto acabado)” (BENKO, 1999, p.238).

informação, automação e transportes, resultantes do progresso técnico-científico do período, permitem a transformação das linhas de montagem típicas da grande empresa em unidades de produção de fácil programação que podem atender às variações do mercado (flexibilidade do produto) e das transformações tecnológicas (flexibilidade do processo). Notadamente a Embraer estatal não estava de todo preparada para essas novas imposições do mercado.

Esses novos dados do contexto econômico e produtivo, bem como os avanços tecnológicos que o então chamado “mundo desenvolvido” conhece no final dos anos 70 do século passado, serão implantados no território brasileiro alguns anos mais tarde. Empresas como a Embraer somente conhecem um total remodelamento de seu processo de produção no começo dos anos 90, quando se agrava a crise financeira da empresa, e mais ainda quando ela passa a ser controlada pelo capital privado.

### **Adaptações à nova realidade do período: Privatização da Embraer, retomada do crescimento e conquista do mercado globalizado**

Se a criação da Embraer pelo próprio governo federal se dá em um período em que valores como a detenção de tecnologias militares era um fator importante e determinante para que o país possuísse soberania nacional e destaque no contexto da guerra fria, ocorrerá um cenário contrário no momento em que o Estado resolve privatizar a empresa.

Em 1994, a Embraer se mostrava economicamente inviável. A indústria aeronáutica é um dos ramos que mais necessita de investimentos pesados nas áreas de pesquisa e tecnologia, envolvendo vários gastos, os quais a política governamental da época não se preocupou em acatar. Outros fatores relacionados à problemática governamental na época foram relevantes para a instalação da crise e posterior privatização da empresa.

Com o desequilíbrio fiscal e financeiro, crise política do Estado associado à deterioração do quadro macroeconômico nacional, presenciou-se uma paulatina redução dos orçamentos destinados para a P&D e um progressivo enfraquecimento da infra-estrutura para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica montada nos anos 70 (...). Simultaneamente, ocorreram interrupções na aplicação de políticas industriais e eliminação dos mecanismos de financiamento que suportavam as vendas de produtos aeronáuticos, implicando a redução substancial da participação brasileira em nichos no mercado mundial, fragilizando bastante a performance e os fatores sistêmicos de competitividade deste setor (BERNARDES, 2002).

O Estado, preocupado com novas questões que se impunham, tal como a abertura político-econômica, optou por uma “dinamização” da economia nacional, através de uma política de privatização das grandes empresas estatais. Como destaca Bertha Becker,

A nova forma de produção e as demandas por autonomia requerem uma organização social e política flexível que favoreça a competição. A estratégia de modernização dos aparatos institucionais da ideologia liberal que inclui como componentes centrais a desburocratização, a privatização e a descentralização expressa e induz essa transformação (2001, p.298).

As grandes empresas estatais eram tidas como verdadeiros paradigmas de ineficiência, além de serem altamente burocratizadas. Assim, elas foram o alvo primeiro das mudanças gerenciais que a política do governo impunha ao país, e a Embraer foi incluída no Programa Nacional de Desestatização do governo brasileiro já em 1992.

Outras questões de ordem política e governamental foram importantes para a consolidação da crise e posterior privatização da empresa. Com o final da ditadura militar, em 1985, é instaurado o primeiro governo civil, implicando na saída dos militares dos centros de decisão. Com isso, cortam-se os orçamentos militares e o Ministério da Aeronáutica não mais repassava grandes remessas para o desenvolvimento de programas aeronáuticos da Embraer. A conjuntura político-econômica mundial da época também se mostrava desfavorável à indústria aeronáutica.

No final da década de oitenta e início de noventa, a situação da Embraer ficou

mais complicada por causa das transformações que se processaram na economia mundial e no cenário político e econômico brasileiro. No ambiente externo desenhou-se um cenário francamente desfavorável em decorrência da recessão mundial do mercado aeronáutico civil e o arrefecimento da demanda por aeronaves militares em virtude do final da Guerra Fria (BERNARDES, 2000, p.230).

Nos primeiros anos da década de noventa uma grave crise financeira se instala na empresa, devido principalmente a fatores como o alto custo dos componentes importados dos aviões brasileiros (o índice de nacionalização dos componentes era menor que 50%). A Embraer passava também por problemas variados no que tange a comercialização de seus produtos<sup>8</sup>.

No início de 1994, a dívida total da Embraer chega a contabilizar cerca de um milhão de dólares, e após três anos de cortes e saneamentos, o governo federal privatiza a Embraer. O governo ainda implanta um programa de reestruturação da empresa pouco antes da privatização, com o empréstimo de mais de meio milhão de dólares para o saneamento parcial das dívidas.

Após seis adiamentos, o leilão da Embraer foi realizado no dia 7 de dezembro de 1994, na Bolsa de Valores de São Paulo. Representantes dos sindicatos locais protestavam contra a venda da empresa, mas não conseguiram mais do que adiar a venda por algum tempo.

Apesar da crise, a Embraer consegue manter um nível razoável de produção, e do início da década de oitenta até a sua privatização em 1994, a empresa já havia produzido um total de mais de 2600 aeronaves.

Com a privatização, a empresa continuava a enfrentar situação desvantajosa frente ao mercado mundial de aeronaves. A Embraer logo após a privatização acumulava dívidas na ordem de 400 milhões de dólares, e apresentava receita de US\$ 250 milhões com um prejuízo de US\$ 330 milhões. A principal fonte de faturamento da Embraer naquele momento ainda vinha dos programas Brasília e AMX, e ambos se encontravam em processo de desvalorização no mercado<sup>9</sup>.

Tentando sair da crise, a nova administração centrou sua estratégia em quatro vetores básicos, onde foram investidos mais de 500 milhões de dólares entre 1995 e 1996:

- Formalização de um compromisso com uma administração de resultados mediante uma estratégia de Reengenharia Financeira, Reestruturação Patrimonial, Organizacional e Produtiva;
- Reconstrução das relações com os clientes e fornecedores mediante uma política de busca incessante e focalização dos esforços da empresa para satisfação do cliente;
- Plano de Ação com a identificação da missão da empresa, nova estratégia de mercado e um plano de reestruturação organizacional e produtiva;
- Prioridade para a viabilização do programa ERJ-145 (BERNARDES, 2000, p.261).

A racionalidade da Embraer enquanto empresa estatal, que no período de sua criação se vinculava ao acréscimo de tecnologia aeroespacial e a detenção do processo produtivo de aeronaves orientadas por motivação de caráter estratégico-militar, passa a tomar novos rumos após a privatização, baseados principalmente na idéia de detenção de um nicho de mercado, o de

<sup>8</sup> Por se tratar de uma empresa estatal, a Embraer não possuía acesso a fontes de financiamento tais como o BNDES; a ausência de linhas de crédito para exportação, a partir de outubro de 1990, prejudicou muito a competitividade da empresa, que somente foram retomadas em 1993, com a criação do Programa de Financiamento à Exportação – Proex. Outro importante recurso de capitalização da empresa - a lei que permitia as pessoas jurídicas investirem até 1% do imposto de renda em ações da Embraer foi extinto no final de 1988.

<sup>9</sup> O programa Brasília já apresentava sinais de decadência; o avião comercial, com capacidade para até 30 passageiros, já se encontrava de certa forma obsoleto, visto que tanto a Embraer como a empresa canadense Bombardier, sua maior concorrente, já estavam desenvolvendo aviões com tecnologia renovada (movidos à jato). O programa AMX passava pelo mesmo problema, visto que o produto já não era considerado de alta tecnologia para a época, e por se tratar de um avião para uso militar, ocorria um desaquecimento das encomendas devido ao fim da Guerra Fria e aos cortes nos orçamentos para a renovação das frotas de defesa (BERNARDES, 2000).

aviões comerciais de porte médio<sup>10</sup>.

A empresa passa a conhecer um verdadeiro processo de reestruturação produtiva somente após a sua privatização. No auge da crise, a Embraer já se encontrava com um número de funcionários bastante reduzido, em 1994 a Embraer contava com um quadro de 5.613 funcionários, em mais de dez anos o número de empregados na empresa não era tão pequeno. Após a privatização, esse número ainda conhece diminuição, chegando em 1996 a contar com 3849 funcionários, para a partir de 1997, com a recuperação financeira devido ao sucesso das vendas para o segmento comercial internacional, conhecer uma retomada significativa das contratações, chegando atualmente a mais de 12 mil funcionários (PEREIRA, 2005).

A Embraer conta hoje com um quadro de funcionários mais “flexível”, com alguns empregados contratados para desenvolver tarefas por um tempo determinado. Outra característica dessa reorganização foi o repasse de determinadas atividades para outras empresas subcontratadas, e a terceirização de algumas atividades da produção.

Investiu-se também nas estratégias de marketing e mesmo num melhor sistema de suporte pós-venda, com novos escritórios nos EUA (Palm Beach e Dallas), Pequim, Cingapura e Melbourne, além das oficinas de manutenção que já existiam em Fort Lauderdale e Paris.

Se a racionalidade da produção aeronáutica brasileira na época da criação da Embraer era voltada quase que exclusivamente para atender a demanda nacional de aeronaves de pequeno porte e aeronaves militares, no atual contexto de globalização da economia, e principalmente após a privatização da empresa, a prioridade da produção é a aviação comercial voltada quase que exclusivamente para o mercado internacional. É na fusão com demais grupos estrangeiros, e na busca de um mercado global que mantenha um alto nível de acumulação do capital, que “a doutrina atual da economia internacional, no que se refere aos países subdesenvolvidos, considera o mercado interno praticamente residual” (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p.293).

Assim, a partir de 1997, com o sucesso do programa ERJ145, as vendas para o mercado externo passam a representar a quase totalidade da produção, fazendo da Embraer uma das empresas brasileiras que mais exportam. De 1995 até 2000, a Embraer produziu mais de 600 aeronaves, sendo a sua maioria de alta tecnologia, com destaque para os aviões regionais movidos a jato, segmento em que a empresa lidera no mercado mundial (Tabela 2).

Tabela 2

Aviões produzidos pela Embraer (1995-2000)

Ano	Alta tecnologia	Baixa tecnologia	Total
1995	51	28	79
1996	40	24	64
1997	64	7	71
1998	59*	Não disponível	116
1999	96*	Não disponível	123
2000	160*	Não disponível	178
<b>Totais</b>	<b>470**</b>	<b>59**</b>	<b>631</b>

\*Dados referentes somente aos aviões movidos à jato. \*\*Totais dos dados disponíveis.

Fonte: Dieese, 1998; e Revista Forbes, 2001.

Organizado pelo autor.

<sup>10</sup> O mercado da aviação internacional que a empresa elege para investir seus programas foi o da aviação regional, com aviões à jato de porte médio, que, no caso da Embraer foram fabricados em três versões: ERJ 145, 140, e 135, com capacidade para 50, 44 e 37 passageiros, respectivamente. Mas é preciso destacar que, mesmo antes da privatização, a Embraer já começava a se voltar para este segmento do mercado de aeronaves comerciais, visto que o programa ERJ (Embraer Regional Jet), que se tornaria o maior sucesso comercial da empresa, já se encontrava em estágio bastante avançado de desenvolvimento.

### Algumas Considerações Finais

Nos dias atuais, a indústria aeronáutica brasileira pode ser considerada uma das mais competitivas do mundo, justamente pela presença de uma empresa como a Embraer. Destaca-se a centralidade do Brasil entre os países subdesenvolvidos na produção aeronáutica, visto que a Embraer já é a quarta maior fabricante de jatos comerciais do mundo, atrás somente da Boeing, da Airbus e da Bombardier. Segundo Dagnino, "(...) menos de dez países do chamado Terceiro Mundo possuem instalações capazes de produzir aviões, e estas servem quase tão-somente para satisfazer necessidades locais, de cunho estratégico-militar" (*apud* BERNARDES, 2000, p.110). No caso brasileiro, esta indústria produz não somente para o segmento militar, mas principalmente para o mercado civil internacional.

Assim, podemos compreender que o papel dos governos militares, através da orientação de um projeto geopolítico de modernização do país, foi de fundamental importância para a consolidação da atual posição do Brasil, no que se refere a sua participação no atual mercado da indústria aeronáutica.

Tanto o contexto geopolítico da guerra fria, como principalmente a ideologia geopolítica dos governos militares, colaboram para a implantação e desenvolvimento do setor aeronáutico no país, concretizado na criação da Embraer em 1969. Desta forma, as diversas políticas governamentais de amparo ao setor e à empresa no território nacional formam a base de sustentação para o desenvolvimento que a Embraer e a produção aeronáutica brasileira tiveram nas décadas de setenta e oitenta do século passado.

No entanto, quando os militares deixam o governo e o mercado brasileiro conhece as primeiras influências do processo de globalização da economia, com a abertura do início da década de noventa, a Embraer conhece sucessivas crises que culminam na sua privatização, e mais tarde, num total remodelamento das suas estratégias produtivas. Se a Embraer conhece alguma internacionalização ainda no período em que era empresa estatal, será após a privatização que o processo de produção propriamente dito ganhará um caráter extremamente globalizado.

Traçando novas estratégias organizacionais, o que impõe também novas formas de uso do território para a produção, principalmente através da configuração de diversas redes produtivas (PEREIRA, 2005), a empresa (agora privada) desenvolve-se de forma extraordinária e ganha novamente papel de destaque no mercado internacional.

As redes configuradas pela empresa, próprias da natureza técnica do território e do modo de desenvolvimento praticado pelos grandes agentes produtivos neste período de globalização, permitem uma ampliação dos seus circuitos produtivos, agora distribuídos entre diversos agentes e em distintos territórios nacionais, exigindo assim estratégias globais de coordenação do processo produtivo<sup>11</sup>.

Conforme pudemos observar, a orientação política no que diz respeito às atividades do setor aeronáutico no país, as distintas racionalidades da Embraer (pública e privada), tomadas em diferentes momentos de atuação da empresa, e mesmo as condições técnicas do território, que lhe conferem novas oportunidades de ação, revelam a dinâmica e o desenvolvimento da indústria aeronáutica que, no território brasileiro, se confunde com a história da Embraer.

### REFERÊNCIAS

BECKER, B. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (org.). **Geografia: Conceitos e Temas**. 3.a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 271-307.

BECKER, B.; EGLER, C. **Brasil: uma nova potência regional na economia- mundo**. 3ª. ed. Rio de

<sup>11</sup> Sobre as redes, circuito produtivo e uso do território pela Embraer veja como exemplo os trabalhos de Pereira (2004, 2005).

Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BENKO, G. **Economia espaço e globalização na aurora do século XXI**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

BERNARDES, R. **Embraer**: Elos entre estado e mercado. São Paulo: Hucitec; FAPESP, 2000.

BERNARDES, R. **Redes de inovação e Cadeias Produtivas**: impactos da estratégia de competição da Embraer no Arranjo Aeronáutico da Região de São José dos Campos. Relatório Final. Rio de Janeiro: BNDES, IE/UFRJ, 2000. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/gei/ativid/projetos/gil/public/public3.html>>. Acesso em Junho de 2002.

BORGES, N. A Doutrina de Segurança Nacional e os governos militares. In: FERREIRA, J.; DELGADO, L. A. N. (orgs.). **O Brasil republicano**. O tempo da ditadura. Regime militar e movimentos sociais em fins do século XX. Vol.4. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p. 15-42.

CASTELLS, M. **A Era da Informação**. A sociedade em rede. Vol.2. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COSTA, W. M. **Geografia Política e Geopolítica**. Discursos sobre o território e o poder. São Paulo: Edusp, 1992.

DIEESE. **Diagnóstico do complexo metal-mecânico brasileiro**. São Paulo: CUT, 1998.

GOLDSTEIN, A. Embraer: de campeão nacional a jogador global. **Revista de la Cepal**, n. 77, Agosto de 2002, p.101-121. Disponível em <[www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/0/LCG2180PE/lcg2180e\\_goldstein.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/0/LCG2180PE/lcg2180e_goldstein.pdf)>. Acesso em março de 2004.

FORBES BRASIL. **A estrela guia**: Embraer. São Paulo: Camelot. Ano 2, n.18. Jun. 2001. p.36-39.

HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna**. 10ª. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia / FINEP. **Nota técnica setorial n. 32**. A Indústria Aeronáutica, Rio de Janeiro: 1993.

PAULA, M. C. S, **Oportunidades e entraves ao desenvolvimento tecnológico no Brasil: as experiências da indústria aeronáutica e indústria farmacêutica** (1991). Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

PEREIRA, M. F. V. Redes e territorialidade da indústria aeronáutica brasileira. A Embraer e suas estratégias de uso do território. **Geografia**. vol.29, n.1. Rio Claro, p.39-54, 2004.

PEREIRA, M. F. V. **Redes e verticalidades como estratégias de uso do território por grandes empresas**: o exemplo da Embraer S. A. Dissertação (Mestrado). Rio Claro: IGCE, UNESP, 2005.

SANTOS, M. & SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.