



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**O PROCESSO EVOLUTIVO DA EMBRAER A PARTIR DA CONSOLIDAÇÃO DE UMA
CADEIA DE FORNECEDORES INTERNACIONAIS**

CARLOS BRUNO CHAVES DA SILVA

**Brasília – DF
2012**

CARLOS BRUNO CHAVES DA SILVA

**O PROCESSO EVOLUTIVO DA EMBRAER A PARTIR DA CONSOLIDAÇÃO DE
UMA CADEIA DE FORNECEDORES INTERNACIONAIS**

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

Orientador: Professor Doutor Marcelo Gonçalves do Valle

Brasília – DF

2012

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor Marcelo Gonçalves do Valle
(Orientador)

Professor Doutor Delmo de Oliveira Arguelhes
Examinador

Professora Mestre Fatima Aparecida Faro Marques
Examinadora

Brasília – DF
2012

AGRADECIMENTOS

Às minhas irmãs, as quais não tenho como agradecer com simples palavras, por tudo que fazem por mim.

À Fabiana Zaidem pela presença, compreensão e paciência.

Aos amigos Tiago Amaro, Luis Paulo, Mariana Miranda, Flávia Calumby, Janaína Barreto e Tatiane Yonamine, por estarem sempre presentes nos momentos mais difíceis.

Aos amigos e familiares que compreenderam e perdoaram minha ausência durante o período de pesquisa

Um agradecimento especial ao professor Marcelo Gonçalves, exemplo de competência e profissionalismo, pelo incentivo, insistência e enorme paciência sem os quais este trabalho não seria possível.

Agradeço a todos que contribuíram para a realização deste trabalho e que me apoiaram durante todo o período da graduação.

RESUMO

No início da década de 1990 a Embraer iniciou o projeto de uma nova aeronave com a finalidade de arcar com as pesadas dívidas que empresa sofria no período e de possuir um produto atraente ao mercado internacional, possibilitando à empresa entrar na concorrência internacional de jatos regionais. A partir da perspectiva da teoria da Interdependência Complexa, da teoria na Nova Economia Institucional e da teoria da Dependência de Recursos, o presente trabalho tem por objetivo apresentar os fatores que levaram a Embraer a adotar um novo modelo de produção baseado em parcerias de risco para este projeto, no qual a empresa se dedicou ao estabelecimento de elos perenes com seus fornecedores internacionais. Por meio dos preceitos das teorias supracitadas e do desempenho da empresa após a consolidação de sua cadeia de fornecedores, será analisado seu processo evolutivo com base nos indicadores financeiros e organizacionais da Embraer.

Palavras-chave: Embraer, Cadeia de Fornecedores, Parcerias de Risco.

ABSTRACT

In the early 1990's the Embraer began designing a new aircraft for the purpose of affording the company's heavy debts that had been suffering in the period and have an attractive product to show in the international market, enabling the company to get into the international competition of regional jets. From the perspective of the theory of Complex Interdependence, of the theory of New Institutional Economics and the theory of Resource Dependence, this paper aims to present the factors that led Embraer to adopt a new production model based on risk partnerships to this project, in which the company had dedicated to the establishment of enduring links with their international suppliers. Through the above theories precepts and the company's performance following the consolidation of its supply chain, its evolutionary process will be analyzed based on Embraer's financial and organizational indexes.

Key-words: Embraer, Supply Chain, Risk Partnerships.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	2
1.1 Interdependência Complexa	2
1.2 Nova Economia Institucional.....	10
1.3 Dependência de Recursos	17
CAPÍTULO II: A TRAJETÓRIA DA EMBRAER E A ESTRATÉGIA DE RELAÇÃO COM FORNECEDORES INTERNACIONAIS.....	22
2.1 A trajetória da Embraer.....	22
2.2 O mercado aeronáutico	30
2.3 A opção estratégica de negociação com fornecedores da Embraer.....	37
CAPÍTULO III: A FORMAÇÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES INTERNACIONAIS DA EMBRAER E O SEU PROCESSO EVOLUTIVO.....	43
3.1 A redução de integradoras de aeronaves.....	43
3.2 A formação da cadeia de fornecedores da Embraer.....	45
3.3 O processo evolutivo	49
CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

Introdução

O presente trabalho tem por objetivo a atribuição da evolução da Embraer a partir da consolidação de uma cadeia de fornecedores internacionais com base em suas estratégias de governança empresarial e pelos movimentos da indústria e mercado aeronáutico mundial.

A estatal Embraer surge no fim da década de 1969 como uma alternativa brasileira para fortalecimento da indústria aeronáutica nacional. O EMB-110 Bandeirante foi sua primeira aeronave e produto responsável pelo reconhecimento da empresa em território tanto em território nacional como internacional. A transição da década de 1980 para 1990 representou um período de grande crise à empresa, tendo como consequência sua privatização em meados de 1994.

Aliado à privatização, a Embraer possuía o projeto de um jato regional, o ERJ-145, o qual deveria ser responsável pela renovação da carteira de produtos da empresa – que no período sofria com a defasagem, e para arcar com dívidas adquiridas no período de crise.

A adoção de um novo modelo de produção dessa aeronave iniciou um processo de grande aprendizado da empresa. Tal aprendizado se deu por meio das alianças estratégicas que a Embraer estabeleceu com fornecedores internacionais que ficariam responsáveis pela fabricação de partes complexas da aeronave.

A atribuição de atividades a outras empresas permitiu que a Embraer se especializasse em suas atividades internas e assim dar início a um processo evolutivo em níveis organizacionais e financeiros.

O presente trabalho tem por objetivo mostrar os motivos pelos quais a Embraer decidiu optar por tal modelo de produção baseado no estabelecimento de parcerias com fornecedores internacionais e principalmente as consequências de tal escolha.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

Neste capítulo, serão feitas três seções, das quais na primeira será abordada a teoria da Interdependência Complexa desenvolvida em 1977 por Robert Keohane e Joseph Nye, na qual se explana os diversos canais de interação entre agentes que atuam em um mesmo segmento levantando as principais consequências inerentes do relacionamento interdependente dos agentes para sua sobrevivência em seus respectivos nichos de atuação. Por ser uma teoria desenvolvida a partir de preceitos que regem o sistema internacional dos Estados, faz-se um panorama de evolução das teorias das Relações Internacionais, passando pelo Realismo clássico do início do século XX até o surgimento da teoria da Interdependência Complexa e suas aplicações recentes.

Em seguida, nas seções dois e três, respectivamente, serão abordadas também as teorias da Nova Economia Institucional de Oliver Williamson (1985) e Douglass North (1994) e a teoria da Dependência de Recursos de Pfeffer e Salancik (1978), ambas voltadas para a dinâmica de empresas. Na primeira, é dada ênfase aos modais de interação entre empresas e gerenciamento interno onde se busca sempre que possível a redução de custos de transações comerciais sem que estes reflitam em reduções nas receitas da empresas, enquanto que na segunda serão abordadas as estratégias empresariais que visam reduzir os efeitos negativos inerentes da dependência de outros agentes de um mesmo segmento comercial.

Nesse sentido, visa-se criar um referencial de complementaridade entre os conceitos levantados pelas teorias supracitadas objetivando, portanto, lastrear o desenvolvimento do presente trabalho a partir dos respectivos preceitos.

1.1 Interdependência Complexa

Abordagens referentes à temática econômica, principalmente relativa às interações das empresas de grande porte nas relações internacionais, nem sempre foram tratadas e desenvolvidas com a mesma intensidade com que o estudo se propõe a estudar nos dias atuais. O período que abrange o surgimento

dos primeiros estudos denominados acadêmicos, tais como o Realismo e Liberalismo, no início do século XX, tinham como principal objeto de análise os tempos de guerra e paz entre os países, de onde surgiam as grandes discussões e posteriores teorias a partir das quais se buscavam explicar o comportamento dos agentes envolvidos.

As primeiras teorias propostas nesse sentido tratavam da segurança nacional a partir de experiências empíricas vivenciadas pelos conflitos entre esses agentes. Esta temática era vista como elemento central nas agendas políticas das relações internacionais e conseqüentemente, tomada como principal objeto de estudo devido à importância que representava para o equilíbrio de poder¹ entre os Estados (MORGENTHAU, 1948). Assim se configurava os primeiros passos para o que posteriormente viria a se formar o pensamento realista.

Outras esferas de interações entre as sociedades, consideradas *low politics*², como relações culturais, econômicas, de direitos humanos e de meio ambiente, por exemplo, eram consideradas pouco relevantes e, portanto pouco se explorou sobre o assunto.

Com a iminência dos confrontos armados no início do século XX, o estudo das relações internacionais veio à tona e conseqüentemente surgiram diferentes proposições, as quais deram início a inúmeros debates com o objetivo de por à prova uma teoria sobre a outra de acordo com o cenário internacional vigente. Com a ocorrência das grandes guerras, a teoria que se sobrepôs perante as demais foi o Realismo, a qual pregava que os Estados são governados por interesses próprios e sempre focados em termos de poder sobre os outros atores, priorizando a segurança nacional (JACKSON e SORENSEN, 2007).

As relações internacionais, através da lente realista, são movidas por interesses conflitantes e envolvem muito mais a rivalidade do que a cooperação. A partir deste ponto de vista, a cooperação era vista como mera ferramenta do Estado para evitar o uso da força ou simplesmente a realizava somente quando

¹ Aspiração de poder por parte de uma ou várias nações, em que cada uma tenta manter ou alterar o *status quo*.

² Definição Realista para designar temas políticos, onde *Low Politics* seriam temas relativos à economia, temas sociais e de políticas domésticas; enquanto que *High Politics* seriam as tratativas referentes aos assuntos estratégicos e militares e de segurança nacional.

era de seu extremo interesse. A teoria realista se sobrepôs ao idealismo, que até então era o pensamento prevalecente à época, devido às interações vividas no período entre as nações. Temas como segurança nacional, maximização de poder e sobrevivência estatal dominavam as políticas externas realistas.

A inexistência de um governo internacional para os realistas é o princípio ordenador do sistema internacional, ou seja, esta condição gera um ambiente anárquico que faz com que relações de poder entre os Estados determinem os eventos internacionais. Nesse sentido a cooperação, dentre outras questões, torna-se uma atividade fora das pautas de agendas internacionais devido às incertezas presentes no sistema internacional. Estas incertezas são vistas como instabilidades quanto à condição de segurança dos Estados. Entretanto, para os realistas, a cooperação, dentre outras áreas de interação entre os Estados, podem ocorrer a partir da teoria da estabilidade hegemônica, na qual o líder hegemônico, já consolidado, ou simplesmente o *hegemon*, pode atuar como autoridade no âmbito internacional garantindo para si o respeito e estabilidade do sistema, fazendo com que os demais o sigam através de seus próprios atos. Com isso, os temas das agendas internacionais são definidos a partir das atitudes que o *hegemon* acaba por determinar como preponderante sobre os demais temas. Cabe, portanto, ao ator hegemônico o poder de diminuir os conflitos entre os Estados e favorecer as demais interações entre os atores (RAMOS, 2006).

Nos anos 1970, Kenneth Waltz³ apresenta uma versão do Realismo atualizada que é classificada como Neorrealismo. Diferenciava-se do Realismo Neoclássico de Morgenthau (1948) que analisava a política internacional somente entre as interações dos Estados. O Neorrealismo incluía em seu escopo de análise a estrutura central do sistema internacional, especificamente a de poder relativo.

Para o Neorrealismo os Estados interagem no cenário internacional de forma oportuna e de acordo com suas limitações, ou seja, num sistema interativo de atores, onde estes podem estar dispostos como atores estatais ou não-estatais, destacam-se aqueles que obtiverem maiores recursos e/ou mecanismos

³ WALTZ, Kenneth. *Theory of International Politics*. New York: McGraw-Hill; Reading: Addison-Wesley. 1979

operacionais perante o tema de maior relevância na agenda vigente, o que não necessariamente serão assuntos relativos à segurança e defesa nacional. Embora houvesse essas diferenças entre o Realismo Neoclássico e o Neorealismo, ambos compartilham do pessimismo sobre as possibilidades de amplas interações, pois para ambas as teorias os atores sempre buscam aumentar o seu poder relativo com o fim de preservar sua autonomia.

A partir dessa premissa, as instituições internacionais não poderiam promover inter-relações de forma autônoma, pois as relações de poder assimétricas entre estes atores refletiriam nos processos decisórios, tornando toda e qualquer relação em si submissa ao poder das grandes potências. Em outras palavras, a busca por interações entre instituições não ligadas ao Estado acabaria por ser manipulada pela vontade que mais beneficiasse este Estado, tornando a instituição um mero mecanismo de barganha política.

Em um cenário internacional dominado pelas questões de fundo belicista e onde o Estado é considerado como a única instituição plena de poderes de decisão, o papel das instituições econômicas torna-se demasiado reduzido, dando-lhes mera condição de mecanismos de demonstração de poder do Estado para com seus oponentes devido a sua submissão às decisões realizadas pelo Estado.

Atividades industriais que antes supriam necessidades militares de países conflitantes de repente se viram ociosas com o fim dos grandes conflitos, sobretudo após a Segunda Grande Guerra. Rapidamente toda esta capacidade industrial foi transformada para que pudesse continuar atuando, porém, desta vez, direcionando seus produtos ao mercado civil. Com isso, no início da década de 1970 o mundo via o comércio internacional fluir de maneira espontânea, fazendo com que gradativamente as corporações internacionais atuassem de forma autônoma e regulando entre si as políticas de comércio.

Nessa conjuntura de maior autonomia das instituições internacionais e visibilidade às interações das mesmas entre si, surge a teoria da Interdependência Complexa, proposta por Robert O. Keohane e Joseph Nye (1977). Esta, de fundo liberal, não descarta totalmente os pressupostos Realistas,

porém destaca as interações entre os Estados e instituições em âmbitos político, econômico, social, cultural, entre outros.

Três características principais embasam a teoria da Interdependência Complexa: inexistência de uma hierarquia de temas principais nas agendas internacionais; perda da relevância da força militar como instrumento de política internacional; e múltiplos canais de contato entre as instituições (KEOHANE e NYE, 1977).

A inexistência de hierarquia predefinida de temas nas agendas internacionais ocorreu devido à perda da importância dos assuntos belicistas que permeavam as pautas internacionais e com isso assuntos antes tratados como coadjuvantes passaram a denotar maior relevância nestas agendas (KEOHANE e NYE, 1977).

Devido a esta perda relativa do poder militar como mecanismo de política internacional, outros temas também, tal qual o econômico, substituíram paulatinamente o espaço que antes era dominado pelas temáticas bélicas. Litígios entre Estados que eram dirigidos a resoluções por meio de conflitos armados, passaram a se utilizar com maior frequência de recursos econômicos por meio de sanções comerciais, atingindo assim áreas consideradas críticas de fornecimentos de determinados itens indispensáveis para outro Estado.

A diminuição das interações internacionais em âmbito militar e conseguinte ascensão de outros temas proporcionou um cenário em que instituições de diferentes segmentos enxergavam possibilidades de inter-relações, com isso suas interações se multiplicaram em diversos canais, unindo-as, principalmente devido ao desenvolvimento de novas tecnologias que proporcionavam essa aproximação (KEOHANE e NYE, 1977). Estas conjunturas não foram propostas pela teoria, mas analisadas de acordo com o que, de fato, ocorria no cenário internacional no período em que a mesma foi proposta. Observava-se, portanto, que à medida que os temas bélicos eram suplantados por novos temas e que estes cada vez mais ganhavam espaço nas relações internacionais, a sinergia de interação entre instituições de diversas áreas eram firmadas. A maturação dos órgãos provenientes das Nações Unidas que eram voltados para atender a regulação das

demandas internacionais em cada área específica contribuiu ainda mais para que se consolidasse a visibilidade aos temas emergentes nas agendas internacionais (DEIRO e MALLMANN, 2004).

Esse cenário proporcionou o desenvolvimento de temáticas diversas em âmbito internacional. A crescente importância que o comércio alcançou por meio desta conjuntura e conseqüente aumento das interações das instituições econômicas com participação de atores internacionais são o que o presente estudo se propõe a analisar a partir do foco das relações internacionais. Embora a teoria da Interdependência Complexa faça referências aos 'atores' no sentido amplo em que abrange tanto os Estados como as instituições e empresas, neste capítulo a prioridade será dada à unidade econômica empresarial, tendo em vista o objeto de estudo do presente trabalho.

Na medida em que as empresas passam a interagir de maneira mais intensa, fatores como diferenciação de seus processos de produção e concorrência surgem de maneira espontânea. A inovação tecnológica e aprimoramento dos meios de produção tornam-se fatores indispensáveis para que uma empresa acompanhe tendências internacionais e atenda às demandas do mercado, que são cada vez mais exigentes tratando-se de produtos de alto valor e complexidade agregados. Por meio da constante busca pela vanguarda destes fatores, objetiva-se preferencialmente, obter vantagens comparativas frente aos concorrentes do mesmo segmento. Nos dias atuais, com a rapidez com que informações e novos métodos são processados, os referidos fatores tornam-se parte integrante das estratégias de crescimento das empresas.

Elementos que integram os processos de produção de uma empresa invariavelmente esbarram na dependência de recursos. A relação empresa-fornecedor, neste caso, é similar à de um país que necessita de infraestrutura, mas que, para isso, depende de insumos básicos para suas obras. Esta relação não ocorre de forma unilateral. À medida que as partes dependam uma da outra de forma minimamente equalizada, ocorre o que se classifica como interdependência, o que não significa que todas as relações resultam necessariamente em benefícios mútuos. Nesse sentido é que a interdependência torna-se complexa, pois nas relações empresariais, onde prevalece a negociação

do objeto de valor econômico, quantificar o quanto uma parte depende da outra e em que medida seus ganhos ou perdas são maiores ou menores esbarram na questão: “quem ganha o quê?” (KEOHANE e NYE, 1977).

A partir dessas relações de interdependência assimétricas é que os atores podem barganhar poderes em um item que porventura possa afetar outros elementos. O poder de barganha dos atores numa relação de interdependência complexa deve ser compreendido a partir das dimensões de vulnerabilidade e sensibilidade. A sensibilidade envolve o grau de resposta de um ator a uma determinada política, ou seja, o quão rápido uma mudança estrutural ou política por parte de um ator afeta diretamente outro em termos de custos. Já a vulnerabilidade consiste nos custos e na disponibilidade de alternativas diante da situação adversa de interdependência (KEOHANE e NYE, 1977).

Desse modo, parte-se do princípio que atores sensíveis dispõem de meios para desviar de adversidades provenientes da relação de interdependência, enquanto que os atores vulneráveis, nesta mesma situação, terão de encarar custos elevados para dispor de meios alternativos.

As crises do petróleo ocorridas na década de 1970 mostraram ao mundo o quanto os países detentores de grandes reservas puderam barganhar com a alta exorbitante do seu principal produto, o que garantiu grandes reservas de riquezas à sua maioria durante a crise. O fato de o petróleo ser um elemento indispensável para produção de diversos derivados e funcionamento de grande parcela de máquinas e motores movidos à combustão possibilitou que sua alta garantisse que a demanda se mantivesse em níveis igualmente elevados. No período das crises não existiam grandes alternativas de substituição de fonte de energia, portanto verificava-se nesta situação uma enorme vulnerabilidade dos países que dependiam do petróleo, pois na ausência da disponibilidade de alternativas, a saída era apenas arcar com os custos elevados.

Na sociedade em que vivemos atualmente – com a velocidade com que se processam informações e que novas tecnologias são criadas a todo o momento, novas fontes de energia foram desenvolvidas, embora ainda não se demonstrem economicamente viáveis, seguras e mais eficientes que o petróleo. Contudo, se

ocorresse novamente uma alta nos preços do petróleo no mesmo patamar em que ocorreram as crises da década de 1970, a vulnerabilidade dos países seria reduzida comparativamente devido à existência de novas alternativas de fontes de energia, mesmo que estas demandem custos elevados para sua concepção. Sendo o país menos vulnerável pela existência de alternativas que o possibilitam desviarem os efeitos negativos de uma crise, neste caso mede-se a sensibilidade conferida pela mudança que se fez necessária ocorrer.

No contexto das interações estritas às empresas, raras são as situações em que sua atuação no cenário econômico seja de maneira plenamente independente, pois mesmo que uma firma não necessite de outras para sobreviver, haverá o elemento comum a todas, em que sua dependência jamais deixará de existir: o mercado. Nas indústrias de produtos primários, por exemplo, há a óbvia dependência do mercado, que quando sofre crises, afeta diretamente esta indústria, por menor que sejam os efeitos, devido às constantes demandas por bens primários. Já nas indústrias de produtos de alto valor agregado, mínimas variações no mercado podem afetar a demanda por este bem, levando em consideração o elevado valor monetário e o grau de necessidade deste bem para o consumidor.

Com isso, fica clara a ideia de interdependência complexa que é gerada no ambiente que as empresas interagem. Elementos inerentes a esta interdependência em que se permite a uma das partes barganhar sobre a outra, torna esta relação complexa, uma vez que para isto outros canais de interação sejam afetados.

Com o fim da Guerra Fria, intensificação do processo de globalização e consequente inclusão de outros temas às agendas internacionais já em meados da década de 1990, a interdependência entre as sociedades se intensificou ainda mais. Esta interdependência interligou os Estados com suas agendas em âmbitos econômicos, políticos, culturais e, entre outras questões. Os pressupostos liberais ganharam visão novamente nos estudos das relações internacionais, se opondo à teoria neorrealista, que estava associada à perspectiva de poder político. Novas frentes liberais enfatizaram diferentes aspectos do novo sistema internacional, como os elos entre organizações não governamentais e sociedade e a

interdependência entre os países e instituições internacionais para cooperação entre os Estados (JACKSON e SORENSEN, 2007).

Robert Keohane e Joseph Nye (1977 apud JACKSON e SORENSEN, 2007, p. 80) desenvolveram ainda mais essa ideia:

As relações entre os Estados ocidentais (inclusive o Japão) se caracterizam por uma complexa interdependência: há muitas formas de conexões entre as sociedades além das relações políticas de governos, como elos transnacionais entre corporações de negócios. Também há uma “ausência de hierarquia entre questões”: isto é, a segurança militar não domina mais a agenda. A força militar não é mais usada como um instrumento de política externa.

Por meio da teoria da interdependência complexa o pensamento Neoliberal pôde se referir de maneira convincente às relações entre democracias liberais industrializadas para defender um mundo mais interdependente e cooperativo (JACKSON e SORENSEN, 2007).

Nesse sentido, numa sociedade em que as relações são cada vez mais pautadas para as questões econômicas é de fundamental importância que se possa compreender a dinâmica com a qual estas entidades se relacionam.

Conflitos de grandes proporções entre blocos e países durante grande parte do século XX direcionaram debates teóricos das Relações Internacionais no sentido de compreender o porquê de tais comportamentos. O fim dos grandes conflitos e início de uma nova conjuntura no ambiente internacional já no fim dos anos 1990 e início do século XXI trouxe à tona a importância dos preceitos Liberais para entendimento da complexidade e importância que a esfera econômica tem alcançado na interação entre Estados e instituições que já transgredem as fronteiras de suas origens. Nesse sentido, o entendimento de tais interações se faz necessário também por meio de preceitos voltados à prática econômica. As seções a seguir deste capítulo buscam, portando, agregar tal conhecimento, voltando-se para a interação entre agentes econômicos.

1.2 Nova Economia Institucional

Os pressupostos da Nova Economia Institucional (NEI) surgem a partir da crítica ao modelo neoclássico de economia. Para analisar e compreender os

pressupostos da NEI é interessante que se faça um parêntese sobre os preceitos do modelo neoclássico econômico.

Nos conceitos do modelo neoclássico econômico, indivíduos são dotados de racionalidade ilimitada e, num ambiente de mercado, a disponibilidade de informação é completa e acessível a todos de maneira igualitária. A partir dessas considerações, se somados o livre acesso às informações com capacidades ilimitadas de processamento das mesmas, estes indivíduos seriam dotados de decisões sempre precisas e coerentes. Porém, se aplicarmos estes preceitos na realidade empírica de mercado, os resultados serão comprometidos em explicar os fenômenos observados (WILLIAMSON, 1985 Apud VALLE, 2002).

Desse modo, segundo o modelo neoclássico, o fato de que as decisões sempre seriam tomadas no sentido de maximizar os ganhos, estas jamais gerariam inconsistências de modo a elevar os riscos de uma empresa.

As lacunas deixadas pelo modelo neoclássico, no que se refere à participação ativa das instituições no desenvolvimento do processo econômico, serviram de fomento, também, para o surgimento da NEI. Este desprezo relativo à participação das instituições era plausível, uma vez que para os neoclássicos as firmas conviviam em concorrência perfeita em função das condições em que se considerava que os indivíduos podiam desenvolver suas ações de tomada de decisões a partir de processamento perfeito de informações. Logo, as instituições tornavam-se elementos exógenos ao modelo de funcionamento de mercados e conseqüentemente adotavam papéis coadjuvantes na dinâmica de desenvolvimento econômico (GOMES, 2004). Contudo, este desprezo à participação das instituições juntamente com pressupostos incertos sobre a realidade promoveram discussões no sentido de conferir maior amplitude às empresas nas interações econômicas.

Robert Coase (1937 Apud VALLE, 2002, p. 5) em sua publicação *The Nature of the Firm*, apresenta uma nova interpretação conferida à firma, opondo-se a distinção simplista do modelo neoclássico, onde seu papel é visto com função exclusiva de produção. Na proposta coasena,

a firma foi definida como um mecanismo alternativo de coordenação das atividades econômicas, assim como o mercado. Em seu argumento, firma e mercado concorreriam entre si como instituições de coordenação e governança das atividades econômicas, e a opção por uma ou outra estrutura de governança estaria subordinada à ocorrência de custos de transações inerentes a cada estrutura, prevalecendo, naturalmente, aquela que apresentasse menores custos de transação.

Com isso, ainda em meados da década de 1930 surge a noção dos custos de transação inerentes à tomada de decisão proveniente dos processos de governança das firmas. A proposta coaseana foi o separador de águas no que tange à importância da firma, sobretudo suas estratégias de governança. Desse modo, devido à negligência conferida ao papel da firma, o modelo neoclássico se mostrou incompleto, uma vez que o ambiente de mercado é permeado de incertezas e conta com indivíduos com capacidade limitada de processamento de informações. Estes elementos, que mais se aproximam da realidade empírica, somados, propiciam o estabelecimento de comportamentos oportunistas e conseqüentemente elevando custos de transação das instituições.

Além de levantar a importância da firma, Coase a coloca no centro do desenvolvimento econômico, paralelamente à insuficiência apresentada pelos pressupostos neoclássicos (SOUZA JUNIOR e BALBINOTTO NETO, 2006).

Coase apresenta a primeira noção relativa a custos de transações proveniente das firmas, com duas principais instâncias: custos para se obter acesso às informações relativas a preços praticados no mercado e custos inerentes à realização de negócios e estabelecimento de contratos. Porém, as definições que o autor levanta são insuficientes para validação ou refutação de seu argumento, devido à inviabilidade de comparações às estratégias distintas de governança de firmas. Nesse sentido, o autor completa que os meios mais eficientes de coordenação, são aqueles adotados pelos agentes econômicos.

Embora a apresentação do conceito de custos de transações formulada por Coase seja louvável por parte dos teóricos econômicos posteriores, o autor insiste no argumento de que os indivíduos são detentores de racionalidade ilimitada com a afirmação de que os mecanismos mais eficazes de coordenação são os adotados pelos indivíduos (VALLE, 2002). Com isso, Coase ainda deixa uma lacuna quanto à validade do seu argumento.

Autor de referência no desenvolvimento da NEI, Douglass North⁴ (1994 Apud SOUZA JUNIOR e BALBINOTTO NETO, 2006) define que os custos de transação podem ser entendidos como aqueles a que estão sujeitos a todas as operações de um sistema econômico, oriundos de atividades não produtivas e proporcionais à complexidade do próprio sistema.

Tomando-se como elemento propulsor da economia o fator concorrencial, em um mercado imperfeito, empresas atuam dentro de suas possibilidades legais no sentido de obstruir ou não o crescimento econômico, elevando os custos de transações, reestruturando os arranjos institucionais e a própria economia em benefício próprio (SOUZA JUNIOR e BALBINOTTO NETO, 2006).

Na atual conjuntura, firmas não agem por si só nem seguem tendências econômicas como num efeito osmótico sem primeiro realizarem análises de mercado onde julgam por fim quais serão suas melhores diretrizes. Firms atuam de forma autônoma e da melhor forma que a convir de acordo com a conjuntura econômica vigente, o que não necessariamente significa que as estratégias de atuação adotadas serão bem sucedidas, como já supracitado nas primeiras discussões com relação aos pressupostos da economia neoclássica.

Por detrás das firmas existem agentes humanos que são oportunistas e em sua maioria focados em benefício próprio, capazes de determinar qual estratégia será a mais adequada para ser adotada. Mensurar quais destes agentes atuam visando o desenvolvimento comum dos atores envolvidos e com benevolência altruísta seria demasiado incerto, tendo em vista a instabilidade e imprevisibilidade do pensamento e comportamento humano. Em outras palavras, esferas de interação humana, inclusive a econômica, estão intrinsecamente ligadas às incertezas inerentes às instabilidades comportamentais.

Adotando como exemplo a definição de North (1994) para custos de transação e os fatores que contribuem para as incertezas das tomadas de decisão no meio econômico, a melhor alternativa para as estratégias de

⁴ NORTH, Douglass. *Institutional Change: a framework of analysis*. Economic Working Paper Archive at WUSTL, p.23, december. 1994.

governança de uma firma é, naturalmente, reduzir sua exposição às situações em que haverá estes custos.

Uma redução na exposição às situações em que haverá custos de transações de uma firma significa o mesmo que reduzir os canais de interação com outros atores ou agentes econômicos. Os custos de transações estão presentes em todas as esferas de interação da firma, ou seja, reduzi-los a zero significa estancar na totalidade as operações da firma. Por isso, como uma estratégia de aumento de receitas, uma firma não deve buscar a redução total dos custos de transação, mas sim trabalhar no seu limite e principalmente evitar que se propaguem. O que se propõe não é estancar em definitivo estes custos, pois em casos de crescimento ou ampliação de uma empresa, certamente estes custos irão aumentar, porém estes devem ser devidamente justificados com geração de receitas que justifiquem seus custos.

Retornando ao exemplo de interação entre firmas de produção de bens primários e bens de alta tecnologia agregada, destaca-se no primeiro exemplo a ausência de grandes canais de custos de transações, tendo em vista que a firma de bens primários apenas fornece o bem à outra firma sem grandes necessidades de demais insumos e manufatura de seu principal bem para sua sobrevivência. Já na firma de bens de alta tecnologia – onde a dependência por vários componentes se faz necessária para o mantimento do funcionamento da firma, os respectivos canais transformam-se em canais de transações de custos na mesma medida.

Nesse sentido, quanto maior for a interação da firma no que tange à necessidade de fatores determinantes para concepção de seus produtos finais, maiores serão os custos de transação. Embora estes custos possam ocorrer pela demanda de diversos fatores que integrem a funcionalidade de uma firma, tais como os de recursos humanos, segurança no trabalho, dentre outros, a análise do presente trabalho dará prioridade aos custos inerentes à aquisição de ativos necessários para concepção de bens finais.

Se um dado ativo que seja fundamental para concepção de um bem final possui alto grau de especificidade a ponto de ser considerado insubstituível ou

que suas alternativas representem custos elevados, identifica-se uma situação de elevação dos custos de transação. Ou seja, quanto mais específico for o ativo, maior será a vulnerabilidade da firma quanto aos custos de transação. Retomando aos conceitos de 'sensibilidade' e 'vulnerabilidade' KEOHANE e NYE (1977), o grau de necessidade e alternativas disponíveis em situações de escassez deste dado ativo determinará se empresa é sensível ou vulnerável.

Oliver Williamson⁵ (1985 Apud ROSALEM, SILVA e SANTOS, 2008, p. 2) define custos de transação como os custos de funcionamento do sistema econômico. Em outras palavras,

são os custos relacionados indiretamente com a produção, que surgem a partir do relacionamento entre os agentes em virtude de problemas de coordenação. Ou seja, o custo total econômico não é apenas função da transformação tecnológica do insumo em produto, mas sim da somatória deste, com os gerados a partir do funcionamento do mercado. Em termos práticos, os custos de transação são os custos de pesquisa e de informação, os custos de negociação e de decisão, os custos de administração e de sua aplicação.

Partindo, ainda, da noção de custos de transação, fazia-se necessária uma proposição de um modelo analítico de aferição. Williamson propõe um modelo a partir de dois elementos que incorporam os custos de transação: os 'pressupostos comportamentais' e os 'atributos de transação' (Apud DO VALLE 2002, p. 8). No primeiro caso, como já supracitado, a instabilidade do comportamento humano somados à impossibilidade de dispor de todas variáveis relevantes à tomada de decisão tendem ao oportunismo e até mesmo ocorrência de comportamentos antiéticos mesmo que estes impliquem em resultados positivos sobre a perda de outros atores. Já no segundo caso, os atributos de transação referem-se à especificidade de ativos, de modo que sua transação como um todo se torne exclusiva.

Segundo Williamson (1985 Apud VALLE, 2002), existem seis fatores que determinam a especificidade aos ativos:

- a. Localização;
- b. Ativos físicos;
- c. Ativos humanos;

⁵ WILLIAMSON, Oliver E. *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. New York: The Free Press, 1985.

- d. Ativos dedicados,
- e. Marca;
- f. Ativos temporais.

Como anteriormente explanado, neste estudo terá preferência as referências por fatores de custos inerentes à aquisição de ativos necessários para concepção de bens finais.

- a. A localização é um dos fatores mais importantes para controle dos custos de transação. Quanto mais próximo o ativo estiver da firma, menores serão os gastos logísticos, logo a distância torna-se fator preponderante aos custos de transação.
- b. Ativos físicos em si demandam gastos, principalmente se sua aquisição demandar outros custos, como logísticos, legislativos - no que tange a desembaraço aduaneiro, dentre outros dependendo de sua natureza.
- c. Os ativos humanos, embora estejam fora do escopo de análise neste trabalho, demandam grande especificidade quanto à capacitação do corpo responsável pela mão-de-obra para concepção do produto final.
- d. Ativos dedicados, por sua vez, são aqueles que uma determinada firma o produz com exclusividade para escoamento direto à outra empresa. Caso haja um rompimento prematuro de um contrato entre estas empresas, a firma produtora do ativo terá de escoá-lo por valores mais baixos dos que normalmente são praticados, forçando a empresa a ter um custo de transação além do previsto devido à especificidade do ativo (GRASSI, 2003, p. 14).
- e. Marca de componentes que integram um único produto atendem solicitações tanto da firma como de clientes. Por parte da firma, a permanência de produção com as mesmas marcas, além de proporcionar vínculos duradouros entre ambas empresas, diminui consideravelmente os custos de transações, por haver uma mecanização das transações por meio das repetidas negociações. Por parte de clientes finais, a continuidade da produção feita por componentes da mesma marca gera confiabilidade no produto.
- f. Investimentos em ativos temporais devem garantir ganhos durante o período em que se processa a transação, ou seja, o valor da transação está relacionado com o tempo específico em que ela se realiza, sendo importante, por exemplo, no caso de produtos perecíveis (ROSALEM, SILVA e SANTOS, 2008, p. 3).

A partir do modelo de aferição de custos de transação proposto por Williamson – em que as variáveis inerentes aos custos determinam o quão elevado serão os gastos, depreende-se que à medida que uma empresa se expõe

a essas variáveis, seus custos se elevarão na mesma proporção. Contudo, o que determina os níveis em que a empresa é suscetível ou não a estes elementos é a quantidade de canais de negociação e, no âmbito das variáveis inerentes ao comportamento humano, as estratégias de governança adotadas pela empresa.

Desse modo, a partir dos pressupostos da NEI e os respectivos conceitos de custos de transações, infere-se que uma empresa determina seu tamanho pela quantidade de canais de negociação que esta se dispõe a realizar. Ou seja, à medida que uma empresa cresce no sentido de buscar mais segmentos de mercado para serem atendidos, seus canais de negociação acompanham o crescimento e conseqüentemente aumentam, também, os custos de transações. Desse modo, definir padrões e estratégias de governança, juntamente com uma estabilização da rede de canais de negociação, tornam-se elementos fundamentais para que uma firma alcance seus níveis desejados de custos de transações.

Entretanto o tamanho da empresa depende, também, dos modais de interação entre empresa demandante e empresa fornecedora e, sobretudo a estratégia adotada para estabelecer tais vínculos. A seção a seguir tratará das com as quais estes elos entre as empresa podem ocorrer.

1.3 Dependência de Recursos

Empresas ou organizações são dependentes de seus respectivos nichos mercadológicos no tocante aos recursos de que necessitam para manutenção de sua sobrevivência segundo a Teoria da Dependência de Recursos. Porém, o grau de dificuldade da instituição em encontrar tais recursos depende das estratégias, dinamismo e níveis de oferta do meio em que esta empresa está alocada. Nesta relação, quanto maior for a dependência de recursos, maior será o poder que a empresa fornecedora em momentos de negociação, ou seja, seu poder de barganha comercial torna-se superior.

A Teoria da Dependência de Recursos cria um modelo que situa as organizações em uma perspectiva de constante luta por autonomia, confrontando-as com as limitações e controles externos. Uma vez que as organizações têm dificuldades para adquirir e controlar seus recursos, a sua sobrevivência pode ser explicada pela habilidade de lidar com

contingências ambientais, com vistas a garantir o suprimento de recursos necessários à sua existência (MENDONÇA, 2011, p. 115).

Em âmbito institucional e com relação à interação de interdependência entre as firmas no que se refere à transferência de insumos, a teoria da Dependência de Recursos se propõe a estabelecer os motivos e razões que levam os tomadores de decisão a configurar suas estratégias no ambiente de mercado.

Pfeffer e Salancik (1976) argumentam em sua obra sobre a forma com a qual se estabelecem comportamentos institucionais dentro de determinado segmento. Para os autores, instituições atuam focadas em atender as demandas de outras instituições ou atores do mesmo segmento, porém, estas primeiras atuam com suas estratégias voltadas, simultaneamente, para amenizarem os efeitos de dependência que venham a ocorrer e que ponha em risco sua liberdade de atuação. Contudo, esta perspectiva é do ponto de vista da firma que depende de insumos, embora os autores elaborem seus argumentos do ponto de vista das firmas fornecedoras de insumos básicos.

Com isso, as estratégias de governança corporativa tornam-se elementos-chaves para a perenidade da firma levando em consideração seu bom relacionamento com outros atores no mesmo ambiente. Ou seja,

a capacidade organizacional para obter recursos vitais e a negociação e o relacionamento inter-organizacional também constituem duas atividades fundamentais nesta perspectiva que admite que certas mudanças no meio ambiente ocorrem, em parte, pela determinação dos administradores organizacionais, porque estes se preocupam em compatibilizar as características do ambiente aos interesses específicos das suas organizações (ROSSETTO e ROSSETTO, 2005, p. 8).

Elemento que deve ser levado em consideração na análise de dependência de recursos físicos na interação das firmas é o tamanho de ambas as partes, tanto a dependente como a fornecedora (PFEFFER; SALANCIK, 1976). Uma firma dependente de insumos considerada pequena situa-se na pior das categorias, pois esta dispõe de uma quantidade reduzida ou mesmo inexistente de barganha, enquanto que a empresa grande, mesmo que na posição de dependente, pode barganhar com demandas elevadas e contínuas obrigando a firma fornecedora a atender a esta demanda, portanto.

A firma fornecedora pequena conseqüentemente terá uma carteira reduzida de clientes, ou seja, proporcional ao seu tamanho, tornando-a vulnerável às oscilações de encomendas. Porém se esta firma, mesmo que pequena, for fornecedora de insumos considerados específicos, seu nível de barganha se eleva, uma vez ela poderá de alguma forma obter controle sobre a relação com seu cliente. Por sua vez, a firma fornecedora grande é a parte que dispõe de maiores vantagens de barganha. Ao contrário da fornecedora pequena, esta disporá de uma carteira de clientes extensa, o que a proporciona segurança nos negócios. Se por um lado um cliente alega dificuldade em negociar, a firma poderá mais facilmente realocar esta perda com demandas proveniente de outros clientes. Se porventura um cliente solicitar grandes exigências quanto à especificação de um determinado produto, esta firma poderá de forma mais imperativa negociar a demanda de acordo com suas vontades próprias e não se submeter a quaisquer ordenamentos. Fica claro, portanto, que o tamanho de uma empresa é um fator primordial a ser utilizado como ferramenta de barganha desta com seus parceiros econômicos nas relações de interdependência.

Fatores como tamanho, reconhecimento e influência que empresas emanam num dado segmento, determinam, portanto, a natureza com que irão se estabelecer os elos entre as mesmas nas interações de dependência de recursos (MOURA, ROCHA e REIS, 2010).

Segundo a teoria da Dependência de Recursos firmas atuam estrategicamente visando maior discricionariedade na sua forma de atuar no mercado ao passo que buscam elevar seus mecanismos que proporcionem maiores níveis de controle sobre as demais firmas numa situação de interdependência (MOURA, ROCHA e REIS, 2010). Ou seja, livre arbítrio para atuar e preferencialmente com maiores canais de controle sobre os demais atores tornam-se pontos centrais das estratégias empresariais em relações de interdependência. Todavia esta estratégia, considerada perfeita, expõe a firma a um dilema. Se por um lado adaptações às demandas futuras requerem habilidades para mudar e discricionariedade para agir, por outro, a necessidade de estabilidade e segurança requerem a criação de estruturas inter-organizacionais que controlem seus comportamentos (MOURA, ROCHA e REIS, 2010). Portanto,

fica a cargo das estratégias gerenciais a função de dirigir a organização para um ambiente mais favorável, no sentido de estabelecer ambientes de negociação benéficos à organização (PFEFFER; SALANCIK, p. 262, 1976).

O que não poderá ser negligenciado é a incompatibilidade das atividades de acordo com o seu ambiente, pois a empresa deve manter-se em compasso com o mesmo e buscar sempre que possível modifica-lo ao seu favor. Esta mudança de ambiente pode ocorrer, por exemplo, por meio de regulação de concorrência. O reconhecimento e influência que uma firma impõe sobre determinado segmento pode ser suficiente para poder ocorrer esta mudança a partir de uma alteração nas estratégias de atuação. Este exemplo é análogo à teoria da estabilidade hegemônica supracitada. 'O ator hegemônico influencia os demais a partir de seus próprios atos.'

O grau de dependência de recursos e as respectivas estratégias de ação organizacional para equalizar a situação em que a empresa se encontra no referido dilema são colocados no centro da análise do comportamento organizacional. Para esse paradigma teórico, a ação dos gestores institucionais estaria diretamente relacionada às restrições impostas por seu ambiente ao acesso a determinados recursos (MOURA, ROCHA e REIS, 2010). Nesse sentido, se retomarmos aos preceitos da Nova Economia Institucional que é enfática quanto à limitação do processamento humano de informações provenientes do ambiente de mercado, nos deparamos mais uma vez com as prováveis inconsistências que podem advir destas tomadas de decisão.

Assim como nos pressupostos da Nova Economia Institucional em que se busca mensurar os custos de transações provenientes das firmas, aos quais está diretamente ligado às estratégias de governança corporativa, o mesmo ocorre com as premissas da teoria da Dependência de Recursos. Ambas as premissas estão subordinadas ao comportamento humano, logo, à incertezas. Mas onde pode estar o erro numa estratégia econômica, onde variáveis que estão sob o poder humano, ou não, oscilam a todo instante? De fato é demasiado presunçoso responder a esta pergunta. Neste caso, a alternativa mais segura a ser tomada numa situação onde não se domina todas as variáveis é adotar a estratégia de ação que se estabeleça num cenário minimamente estável.

Esta estabilidade pode ser conferida por meio do potencial humano de se relacionar e firmar acordos com vistas a interações cada vez mais perenes, estáveis e constantes.

A teoria da Interdependência Complexa levanta o surgimento dos múltiplos canais de interação entre os Estados e suas instituições após o hiato ocorrido com o fim dos grandes conflitos internacionais que inevitavelmente lastreavam as pautas das agendas internacionais. A esfera econômica, uma das que mais se destacou nos últimos anos, é um destes múltiplos canais de interação, principalmente nos dias atuais devido ao pleno processo globalizante em que vivemos e o constante crescimento da atuação de comércio entre os países.

Esta atividade é possível graças aos elos criados entre os agentes deste segmento que invariavelmente esbarram em situações que se veem ligados a uma interação de dependência mútua. Para melhor discorrer sobre o assunto, onde as partes envolvidas são instituições empresariais, utilizou-se das premissas de teorias econômicas voltadas para a compreensão de funcionamento de tais agentes. Através do capítulo a seguir, buscar-se-á elencar as premissas de todas as teorias aqui discorridas às práticas reais de negociação entre empresa fornecedora de suprimentos e empresa integradora, que em outras palavras tratará da relação da Embraer com seus fornecedores internacionais de equipamentos essenciais aos seus produtos finais, suas aeronaves.

CAPÍTULO II

A TRAJETÓRIA DA EMBRAER E A ESTRATÉGIA DE RELAÇÃO COM FORNECEDORES INTERNACIONAIS

O capítulo II está dividido em três seções. A primeira traça um perfil histórico Embraer por meio de sua trajetória trazendo informações que contemplam o ambiente que em a empresa foi constituída, suas principais conquistas e dificuldades. Nesse contexto, a consolidação do mercado aeronáutico mundial também é realizado, buscando elencar as principais empresas atuantes neste segmento, bem como sua parcela participação no cenário atual, que será abordado na segunda seção.

Por fim e após o introito do sobre o cenário da atual da aviação mundial, a terceira e última seção do capítulo II tratará da estratégia utilizada pela Embraer para consolidação de sua relação com fornecedores internacionais.

2.1 A trajetória da Embraer

Em um país como o Brasil que conta com dimensões continentais – tanto em mensurações latitudinais como longitudinais, o ideal de construir uma indústria aeronáutica foi encarado como uma necessidade que buscava o atendimento ao transporte de pessoas e cargas em âmbito civil e militar.

A infraestrutura aeroviária brasileira em meados do século XX, sobretudo no que diz respeito às redes de integração entre as regiões do país, era demasiado insuficiente, tendo em vista que os aeroportos que tinham condições de receber as grandes aeronaves que operavam no país ficavam localizados em poucas cidades. Aeronaves de grande porte tinham limitações operacionais para que pudessem expandir sua área de cobertura, uma vez que somente se investia em aeroportos mais modernos onde havia demandas maiores e mais frequentes. Nesse sentido, as regiões que possuíam aeroportos com infraestrutura incompatível com os requisitos mínimos de operação de grandes aeronaves acabavam por ficar isoladas e dependentes de aviões de pequeno porte, que em sua maioria eram projetados para operar em más condições de terreno, como por exemplo, realizar pousos e decolagens em pistas curtas e sem pavimentação – realidade de muitos aeroportos brasileiros daquele período.

A quantidade reduzida de aeronaves que o país detinha em sua frota neste período era inteiramente oriunda de empresas dos Estados Unidos e Europa voltadas para âmbito militar e civil (SILVA, 1998). Estas aeronaves eram divididas entre as de grande porte que operavam tanto para o transporte de cargas como de passageiros; as de pequeno porte que realizavam as mesmas atividades; e as que eram destinadas ao treinamento aeronáutico. As empresas que dividiam parcelas do recente mercado aeronáutico brasileiro eram: Cessna, Beech e Piper – todas dos Estados Unidos e voltadas para o segmento de aviões de pequeno porte, enquanto Boeing e Douglas atuavam no segmento de grande porte. Havia também unidades de aviões franceses, da Aerospatiale; ingleses, da British Aerospace; e holandeses, da Fokker (SILVA, 2008, p. 54).

Tendo em vista a extensão de área a ser coberta e a predominância de empresas estrangeiras do segmento aeronáutico atuando em território nacional, a dependência de recursos em várias áreas se fazia necessária, como suprimento de equipamentos, detenção de tecnologia própria, treinamento e capacitação de profissionais na área, entre outros. Tal necessidade foi inicialmente atendida por meio da implantação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) em 1948 que tinha como objetivo graduar alunos em Engenharia Aeronáutica. A justificativa de criação dessa instituição era a de criar profissionais capacitados para fomentar os estudos aeronáuticos brasileiros e que já pudesse atender algumas indústrias nacionais já existentes no período, como a Neiva, a Aeromot, a Avitec, a Conal, a Avibrás e a Aerotec (MATTOS, 2006). O ITA teve sua primeira turma diplomada em 1950, e a partir desse momento, sua contribuição ao desenvolvimento da atividade industrial aeronáutica no Brasil seria decisiva e fundamental (SILVA, 2008).

Nesse contexto de fortalecimento da indústria aeronáutica brasileira que surge a Embraer – Empresa Brasileira de Aeronáutica – em 19 de agosto de 1969, companhia de capital misto e controle estatal. Com a proposta de criação de aeronaves de pequeno porte, a empresa visava atender à demanda não somente brasileira, mas também de países em desenvolvimento que possuíam uma rede aérea pouco desenvolvida. Sua criação se deu também devido ao projeto estratégico dos oficiais da Força Aérea Brasileira (FAB) como uma

alternativa de solução à problemática da Segurança Nacional e se relacionava com o amplo engajamento dos militares no processo político brasileiro (FORJAZ, 2004).

A demanda pelo transporte aéreo de pequeno porte antevisto pela Embraer foi percebida a partir da análise da atuação dos grandes líderes do mercado internacional, que no período, ainda não tinham explorado esse nicho mercadológico devido aos reduzidos custos operacionais que as grandes aeronaves proporcionavam. Em grandes aeronaves, era necessária uma única decolagem e uma única aterrissagem para que todo o custo fosse distribuído por aproximadamente 100 passageiros, no caso de utilização no mercado civil (SILVA, 2008). Porém, mesmo com o grande retorno financeiro que as aeronaves de grande porte concediam aos seus operadores, uma parcela considerável da população ainda carecia de linhas aéreas frequentes nas regiões mais isoladas e que dependiam de aeronaves menores devido a pouca infraestrutura.

Entre os primeiros projetos da Embraer estava o bimotor EMB-110 Bandeirante, aeronave que passou por várias configurações relativas ao tamanho e especificações de fuselagem, variando em capacidade de transporte de pessoas e cargas. Inicialmente desenvolvido para atender a FAB, o Bandeirante posteriormente foi disponibilizado para empresas do transporte aéreo civil brasileiro. Outros projetos de destaque no início da trajetória da empresa foram o avião agrícola EMB-200 Ipanema e o jato de treinamento avançado e ataque ao solo EMB-326 Xavante, fruto de acordo entre o Governo Brasileiro por meio da Embraer com a empresa italiana AerMacchi (MATTOS, 2006; SILVA, 1998).

As figuras a seguir demonstram as aeronaves que contemplaram os primeiros produtos da Embraer.

FIGURA 2.1 – Embraer EMB-110 Bandeirante



Fonte: Embraer

FIGURA 2.2 – Embraer EMB-200 Ipanema



Fonte: Embraer

FIGURA 2.3 – BEM-326 Xavante



Fonte: Embraer

O ingresso da Embraer no mercado civil representou um grande desafio no sentido de garantir e proporcionar maior confiabilidade ao seu produto, uma vez que aeronaves que atuam nesse segmento sofrem com o uso constante, que

acaba submetendo-o à prova em diversos testes de resistência e fadiga de materiais e componentes. Em muito contribuiu para a empresa este ingresso no mercado civil, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de uma rede de atendimento aos serviços de revisões e manutenções dos produtos voltados para o cliente.

Em meados da década de 1970, a empresa já superava a fabricação e entrega de mais de cem Bandeirantes, sendo todos voltados para atender a FAB e empresas brasileiras de transporte aéreo civil, como a TAM, Transbrasil, VASP e outras. O sucesso na venda das aeronaves levou a Embraer a realizar sua primeira exportação em 1975 para o governo do Uruguai, que consistiu na venda de cinco Bandeirantes e dez Ipanemas, tendo como destino a Força Aérea Uruguaia e o *Ministerio de Agricultura y Pesca*, respectivamente (MATTOS, 2006; SILVA, 2008).

Esse marco no início da trajetória da empresa levantou a necessidade de homologação de seus produtos por instituições internacionais renomadas, uma vez que a negociação com o vizinho latino-americano foi realizada devido à aceitação uruguaia de certificação concedida pelo Centro Técnico Aeroespacial (CTA). A homologação das aeronaves produzidas pela Embraer por instituições internacionais era imprescindível para a oferta de seus produtos no mercado internacional devido à segurança e confiança que o título emanava, principalmente por se tratar de uma empresa brasileira que era pioneira no ramo. O Bandeirante recebeu sua primeira certificação internacional em 1978 num esforço conjunto entre a *Federal Aviation Administration* (FAA) dos Estados Unidos e o CTA (FURTADO, 2006).

A condição de aeronave homologada pela FAA conferida ao Bandeirante abriu portas em diversos mercados no exterior, sobretudo nos Estados Unidos. Já na década de 1980, a Embraer possuía aeronaves em 26 países e celebrava a produção e entrega de mais de 400 unidades (SILVA, 2008).

A segunda metade da década de 1980 representou um período de graves e complexos problemas para a Embraer. O cenário político brasileiro foi radicalmente transformado devido à saída de um regime militar para a

consolidação de uma política democrática, o que conferiu ao período constantes mudanças estratégicas na política econômica do país. Parte destas medidas tomadas no período, incluíam cortes no poder de compra do Exército, Aeronáutica e Marinha do Brasil que conseqüentemente levaram a uma redução compulsória na aquisição de materiais, gerando dificuldades para as empresas nacionais que se dedicavam ao suprimento de materiais militares (SILVA, 2008). A Embraer foi uma dessas empresas que sofreu com os cortes de poder de compra das forças armadas brasileiras e principalmente se considerando que a empresa possui produtos extremamente sensíveis a qualquer tipo de crise devido à complexidade de fabricação e o custo elevado (SERRA, 2006).

O início dos anos 1990 para a Embraer foi marcado por uma profunda crise com origem em eventos exógenos que acabou obrigando a empresa a realizar demissões no seu quadro de funcionários. Conflitos no Oriente Médio, sobretudo a Guerra do Golfo⁶ trouxera um profundo impacto para o setor aéreo internacional como um todo. Ou seja, não somente a Embraer, mas várias outras empresas e fornecedores internacionais de equipamento aeronáutico passavam por dificuldades (SERRA, 2006; SILVA, 2008).

Essas dificuldades que a empresa vivenciou somadas à pesada carga tributária e burocrática, inflação alta e elevadas taxas de juros no cenário doméstico afastaram clientes brasileiros, o que contribuiu para que a empresa se internacionalizasse ainda mais. Em países mais desenvolvidos onde havia atuação dos produtos da Embraer, mesmo os aeroportos com os menores investimentos em infraestrutura já possuíam pistas pavimentadas e longas. Esta pequena benfeitoria significava a possibilidade de operação de aeronaves movidas a jato.

⁶ Conflito armado iniciado por meio da invasão do Kuwait por tropas do Iraque. O conflito envolveu países ocidentais liderados pelos Estados Unidos e Grã-Bretanha e países do Oriente Médio, como a Arábia Saudita e o Egito, todos contra o Iraque. A guerra teve início em agosto de 1990 e fim em fevereiro de 1991, após derrota do Iraque. A Guerra do Golfo somada ao recente desmanche da União Soviética e fim da Guerra Fria, provocaram grande retração nos gastos militares globais e uma alta no preço dos combustíveis que levou o mercado mundial da aviação civil a uma redução de pedidos de novas aeronaves.

Com exceção do jato de treinamento militar EMB-326 Xavante, todas as aeronaves produzidas pela Embraer até o período eram equipadas com motores de propulsão à hélice, característica que paulatinamente tornava-se obsoleta no mercado de aviões de transporte regional, tendo em vista o surgimento de aeronaves de empresas concorrentes movidas a jato. A tecnologia a jato já era largamente utilizada pelas grandes aeronaves, tendo em vista suas primeiras utilizações nos anos 1950 (OLIVEIRA, 2005).

Naquele momento a oferta de motores a jato era uma realidade que a empresa não podia deixar de adotar para seus produtos, do contrário, ficaria estagnada em um mercado onde os concorrentes buscam sempre que possível buscar mais vantagens comparativas. Os motores a jato eram mais modernos principalmente nos quesitos de velocidade alcançada associado ao baixo consumo de combustível (SILVA, 2008).

Pouco antes do início da crise que assolou a empresa, a ideia de construir uma aeronave com capacidade para cinquenta passageiros já havia sido considerada devido às constantes demandas de clientes por aeronaves com capacidade superior a do Bandeirante – que em sua configuração máxima acomodava vinte e um passageiros, e do EMB-120 Brasília, projeto posterior ao Bandeirante, que chegava a acomodar trinta assentos (SILVA, 1998).

FIGURA 2.4 – Embraer EMB-120 Brasília



Fonte: Embraer

A criação de uma nova aeronave com capacidade para cinquenta assentos para a carteira de produtos da Embraer no início dos anos 1990 representava um grande trunfo, pois ao passo que atenderia às novas demandas do mercado, este

novo produto também seria um meio da empresa desviar a má fase em que passava devido às expressivas dívidas que se acumulavam e pela ausência de produtos competitivos (SILVA, 2008, p. 167). Embora a crise que a Embraer passasse fosse de origem exógena e afetasse toda a indústria aeronáutica, este mercado aguardava por um período de elevação das negociações. O avião claramente ganhava competitividade em relação a outros produtos de transporte. Velozes e confiáveis já haviam provado que ostentavam nítida preferência entre todos os modais de transporte disponíveis (SILVA, 2008, p. 171).

Outra forte influência para criação de um novo produto para sua carteira além dos supracitados foi a necessidade que a empresa identificou de se privatizar, pois seria uma alternativa de quitar suas dívidas e se engajar de maneira mais intensa no mercado externo, pois deste provinham as maiores receitas da empresa.

Passado o período de dois anos do processo de privatização que teve fim em dezembro de 1994, a Embraer pôde apresentar seu novo jato de transporte regional ERJ-145 em 1996. A aeronave acomodava até cinquenta assentos, e devido ao seu grande sucesso de vendas, deu origem a uma nova família de jatos regionais. Surgiram, portando, a partir da plataforma ERJ, já nos anos 2000, a família de jatos regionais EMB, sendo elas denominadas EMB-170/175/190/195 partindo da acomodação de 70 passageiros no modelo EMB-170 a 118 assentos no modelo EMB-195 (FURTADO, 2006).

FIGURA 2.5 – Embraer EMB-195/190/175/170



Fonte: Embraer

Devido às tendências que o mercado aeronáutico seguia no segmento de jatos regionais na década de 1990, idealizava-se que aeronaves com até 50 assentos eram suficientes para atender as demandas, porém, o mercado foi demonstrando que paulatinamente exigia mais do que estas aeronaves possuíam em assentos disponíveis levando-as até o seu limite da capacidade de avião regional.

Com a família de jatos EMB, a Embraer celebra no ano de 2011 a entrega de 802 unidades contando com uma carteira de 249 encomendas (EMBRAER, 2012)⁷.

A ideia de fabricação do jato regional para até 50 passageiros com o propósito de oferecer um produto inovador ao mercado para poder quitar dívidas da empresa, não somente cumpriu com o seu papel, mas também foi responsável por elevar o nome da Embraer a uma das principais no ramo de integradora de aeronaves do mundo. Este processo ocorreu, sobretudo devido à capacidade inovadora da empresa associada às estratégias de concepção de seus produtos, por meio de acordos com fornecedores de diversas partes do mundo. A escolha por determinadas estratégias e os modais de negociação com estes fornecedores associados ao sucesso de vendas da empresa é o propósito com que esse estudo se dispõe a expor.

2.2 O mercado aeronáutico

Assim como nos demais modais de transporte disponíveis atualmente, a aviação também possui diversificações nos seus propósitos de locomoção. Com suas primeiras utilizações no início do século XX, o avião já participara, mesmo que de forma modesta, na Primeira Grande Guerra. Com isso sua utilização prematura como arma de guerra tornava-o não somente em um meio de transporte de pessoas e cargas (SILVA, 2008).

⁷ EMBRAER, 2012. New release: Embraer deliveries 4Q11-Ins-VPF-I-12-rev2. Disponível em: <<http://www.embraer.com/en-US/ImprensaEventos/Press-releases/noticias/Documents/001-Embraer%20Deliveries%204Q11-Ins-VPF-I-12-rev2.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2012.

A fabricação de aviões passou a atender dois segmentos distintos, o civil e o militar que embora tenham propósitos diferenciados, ambos partilham de muitas semelhanças. Algumas aeronaves são utilizadas nos dois segmentos, porém com significativas adaptações que variam de acordo com o propósito de utilização, tal como o acréscimo do número de assentos para acomodação de mais passageiros ou de dedicação de determinada área da aeronave para o arranjo de equipamento bélico. Esta versatilidade no emprego de aviões transformou drasticamente a indústria responsável pela sua concepção, modificando os primórdios de fabricação e práticas artesanais para incorporar atualmente as mais modernas linhas de produção.

FIGURA 2.6 – Embraer ERJ-145



Fonte: Embraer

FIGURA 2.7 – Embraer EMB-145 AEW&C (R-99A)



Fonte: Embraer

Nas figuras 2.6 e 2.7 as aeronaves em destaque partem de um mesmo projeto: ERJ 145. O derivado militar – utilizado pela FAB, parte da mesma plataforma do

modelo ERJ-145, concebido para a utilização civil. O EMB-145 AEW&C (R-99A) da FAB é equipado com um radar multimissão Ericsson PS-890 Erieye⁸.

O setor aeronáutico ganha importância significativa a partir da década de 1950 por meio da produção de aviões a jato da companhia inglesa Comet. Porém devido a uma série de problemas envolvendo a concepção de projetos, a Comet deixa de atuar na produção de aeronaves, abrindo espaço para a consolidação da indústria aeronáutica estadunidense, principalmente através das empresas Boeing e McDonell Douglas (OLIVEIRA, 2005).

Dentre as principais fabricantes de aviões, McDonell e Douglas – que tiveram sua fundação em 1939 e 1920 respectivamente, se fundiram na década de 1960 devido a dificuldades financeiras que a segunda apresentou. A Douglas se empenhava na produção de aeronaves comerciais, enquanto a McDonell atuava no segmento de aeronaves de uso militar. Após a fusão, os modelos de maior sucesso da McDonell Douglas na aviação civil foram o DC-8, o DC-9 e o DC-10 que eram movidos a jato. Dentre os aviões de uso militar, seu principal sucesso foi o jato F-15 Eagle (ROLINITIS, 1997).

FIGURA 2.8 – Douglas DC-8



Fonte: Boeing

⁸ O radar Erieye, instalado sobre a fuselagem do EMB-145 AEW&C (R-99A), contém em seu interior 192 módulos autodirecionáveis de transmissão e recepção de sinais, permitindo o rastreamento de aeronaves de dimensões menores, míssil de cruzeiro ou mesmo navios. Seu feixe eletrônico, de rápido direcionamento, confere aos operadores o acompanhamento permanente do alvo detectado, além da capacidade de gerenciamento de vários alvos ao mesmo tempo.

FIGURA 2.9 – Douglas DC-9



Fonte: Boeing

FIGURA 2.10 – McDonnell Douglas DC-10



Fonte: Boeing

FIGURA 2.11 – McDonnell Douglas F-15 Eagle



Fonte: Boeing

A Boeing foi a empresa que forneceu a maior parte das aeronaves estadunidenses na Segunda Guerra Mundial. Sua capacidade instalada era

grandiosa e sua demanda se estendeu por décadas devido às constantes encomendas dos Estados Unidos. Porém na década de 1990 esta demanda despencou devido aos cortes de aquisição de equipamentos de defesa impostos pelo governo estadunidense. Embora no período a Boeing dedicasse 80% da sua capacidade para o mercado de aeronaves comerciais e 20% para as militares, a empresa foi obrigada a dispensar mais da metade de seus funcionários (ROLINITIS, 1997).

As dificuldades enfrentadas pelas principais empresas aeronáuticas dos Estados Unidos na década de 1990 forçaram a Boeing e a McDonnell Douglas a se fundirem em 1997. A partir de então, segundo Luiz Guilherme de Oliveira (2005, p. 33),

a indústria aeronáutica norte-americana de aviação civil passa a operar principalmente através da empresa Boeing, atuando no segmento de grande porte (*majors*). Em contrapartida, na Europa é verificada na década de 1980, a formalização do consorcio Airbus, atuando no segmento de aviões de grande porte. A rápida incorporação de inovações de projeto e de processo, por parte do consorcio Airbus, possibilitou um eficiente ganho de *market share*. Destas inovações, deve-se destacar a radicalização na adoção do conceito de família de aeronaves, assim como uma agressiva incorporação de eletrônica embarcada, diminuindo o espaço entre os segmentos civis e militares no que diz respeito ao coeficiente tecnológico das aeronaves, e finalmente a adoção da prática de produção modular e parcerias de risco. Todos estes conceitos possibilitaram a Airbus a atuar em condições de igualdade com a Boeing, além de sugerir uma direção a ser seguida pelas demais integradoras.

Nesse sentido, um dos principais e mais rentáveis nichos mercadológicos aeronáuticos estava composto pelos seus integrantes basilares: Boeing e Airbus. As duas empresas lideram o *ranking* de faturamento aeroespacial mundial, onde a Boeing é a empresa líder, dedicando aproximadamente 40% de sua produção às aeronaves de uso militar, enquanto que a Airbus dedica cerca de 20% (EMBRAER, 2004) ⁹.

No segmento de aviões de médio porte (*commuters*) a empresa de maior participação neste nicho é a canadense Bombardier. Seu *market share* era de aproximadamente 90% até metade da década de 1990 no segmento de

⁹ O adensamento da cadeia produtiva da indústria aeronáutica: A visão da Embraer. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/co nhecimento/seminario/aer_embraer1.pdf>. Acesso e informações de uso restrito. Acesso em: 8 maio 2012.

aeronaves com 30 a 60 assentos. Porém, após o processo de privatização e intensa internacionalização da Embraer em meados de 1994 e conseguinte participação neste segmento, paulatinamente o *market share* do segmento de *commuters* foi se equilibrando entre as duas empresas (OLIVEIRA, 2005).

No princípio a Embraer foi vista internacionalmente como uma concorrente direta da Bombardier que oferecia produtos similares, mas que careciam da mesma tecnologia empregada nos produtos da concorrente canadense. Contudo os aviões da Embraer buscavam oferecer diferenciais operacionais, como maior espaço na cabine e nos compartimentos de carga. Em contrapartida a Bombardier respondia às estratégias concorrenciais com modificações significativas em suas aeronaves, como autonomia de voo, por exemplo (DOH, 2003).

Como na maioria dos países ocidentais, os governos canadense e brasileiro oferecem generosos subsídios para uma larga gama de setores produtivos. No Canadá há subsídios para o gerenciamento de florestas, para o setor pesqueiro e, sobretudo para o agronegócio, ato que há tempos sofre retaliações dos Estados Unidos dentre outros países. No Brasil, subsídios pesados também são concedidos, principalmente, também, no setor agrícola e de *commodities*. O Brasil possui uma política industrial voltada para a proteção do produto interno por meio de elevadas taxas de importação ao passo que concede grandes subsídios para o setor industrial de alto valor agregado, tal como o automotivo, eletrônico, informática, dentre outros (DOH, 2003).

O Programa de Financiamento às Exportações – PROEX, foi implantado pelo governo brasileiro em 1991 e consistia na oferta aos exportadores nacionais de uma linha de crédito em que são empregados os mesmos encargos financeiros utilizados no mercado internacional, tendo em vista a dificuldade das empresas nacionais em conseguirem obter taxas de juros iguais às praticadas internacionalmente, devido à recente crise que ainda repercutia no Brasil, que acabava por resultar na aplicação de taxas de juros maiores para as próprias empresas nacionais (BECHARA e REDENSCHI, 2002).

Embora viesse de uma privatização muito exitosa, a Embraer ainda necessitava de auxílio governamental. Isto ocorreu por meio do PROEX, e como

supracitado, a Embraer passou a concorrer diretamente com a Bombardier e dividir o *market share* que anteriormente era quase que na totalidade da empresa canadense.

O fato de a Embraer ter vencido em 1996 da concorrente canadense uma venda nos Estados Unidos de mais de US\$ 4 bilhões fez com que a Bombardier pressionasse o governo canadense a iniciar consultas ao governo brasileiro sobre a existência de subsídios comerciais do tipo 'auxílio à exportação', uma vez que este é contrário às regras da Organização Mundial do Comércio – OMC, previstas no Acordo de Subsídios e Medidas Compensatórias – ASMC (CELLI JUNIOR, 2006).

O governo canadense não aceitou as justificativas apresentadas pelo governo brasileiro e em conformidade com as disposições de entendimento do Órgão de Solução de Controvérsias – OSC, da OMC e requereu a instalação de um Painel para analisar o caso. Mesmo após justificativas da parte brasileira, o OSC determinou que os subsídios do PROEX eram ilegais em face aos dispositivos do ASCM. Foi sugerido pelo OSC que o governo brasileiro retirasse os subsídios do PROEX, caso contrário, como punição, o Canadá poderia adotar medidas compensatórias para equilibrar a ilegalidade dos subsídios (CELLI JUNIOR, 2006).

Nesse âmbito, o governo brasileiro realizou mais de uma revisão do PROEX na tentativa de manter os subsídios à Embraer e ao mesmo tempo elencando as novas políticas aos requisitos do ASCM e da OMC. Todas as tentativas foram protestadas pelo governo canadense. Porém, segundo Umberto Celli Junior (2006),

enquanto o Canadá acusava o Brasil de conceder subsídios ilegais, estava fazendo exatamente o mesmo com relação a Bombardier. Só que, talvez, de modo mais esperto. Por meio de algumas instituições denominadas de fomento, como, por exemplo, a *Export Development Corporation*, repassava recursos àquela empresa, o que a levou, inclusive, a superar a Embraer em nova concorrência internacional. O problema aqui é que o funcionamento desses mecanismos de fomento talvez seja muito mais complicado e difícil de ser identificado. No caso do Brasil, ao contrário, as resoluções que criaram o Proex sempre estiveram disponíveis, tendo sido até, possivelmente, publicadas no Diário Oficial da União. Mesmo assim, o Brasil conseguiu reunir algumas provas e, dessa vez, iniciou processo contra o Canadá na OMC. Argumentou que,

por meio dessas instituições de fomento, a Bombardier havia recebido subsídios ilegais *vis-à-vis* o ASMC. O Painel deu razão parcial ao Brasil e determinou que parte dos subsídios fosse retirada pelo governo canadense¹⁰.

O litígio entre as duas empresas ocorrido em âmbito da OSC é avaliado por ambas como uma vitória devido ao mantimento dos subsídios pelas duas partes. Todavia a postura do Canadá é de alerta, temendo possíveis abusos do Proex para subsidiar a venda de jatos regionais (MARTINS, 2003).

O mercado neste segmento atualmente é equilibrado. A maior fatia do *market share* ainda é da canadense Bombardier que teve suas atividades iniciadas nesse segmento primeiro que a Embraer. A Bombardier tem mercado consolidado nos Estados Unidos e Europa, enquanto que a Embraer busca cada vez mais se inserir no território dos novos potenciais clientes que surgem nos países orientais¹¹.

As inovações que a empresa europeia Airbus incorporou nos seus processos de integração de aeronaves buscando equilibrar a concorrência com a Boeing acabou servindo de molde para as demais integradoras, não somente no mercado de aviões de grande porte, mas também no segmento de aviões médios. Como supracitado, a prática de produção modular, a adoção de parceiros de risco, dentre outras inovações, foram premissas identificadas e adotadas pela Embraer.

Estes diferenciais no processo de produção da empresa e a forma com que se deram as parcerias com fornecedores serão destacadas na próxima seção deste capítulo.

2.3 A opção estratégica de negociação com fornecedores da Embraer

As inúmeras crises que o setor aeronáutico sofreu durante as últimas décadas e a evolução tecnológica ocorrida paralelamente obrigaram o setor a se

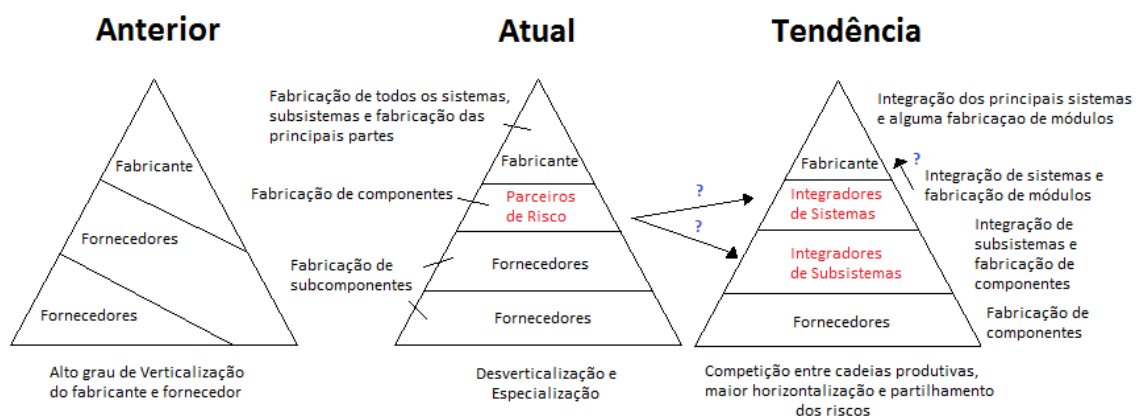
¹⁰ Para mais informações, consultar BECHARA, Carlos Henrique Tranjan. REDENSCHI, Ronaldo. A solução de controvérsias no Mercosul e na OMC: O litígio Brasil x Argentina no Mercosul, o caso Embraer na OMC – Brasil x Canadá. São Paulo. Aduaneiras, 2002.

¹¹ BAGCHEE, Deepanshu. Regional Jet Makers Battle for Emerging Market Dominance. Disponível em: <http://www.cnbc.com/id/46409680/Regional_Jet_Makers_Battle_for_Emerging_Market_Dominance>. Acesso em: 14 maio 2012.

transformar buscando sempre alcançar melhores resultados. Empresas aeronáuticas possuíam um modelo verticalizado de produção, concentrando as mais diversas atividades em seu centro. Porém, por meio de ganhos de competências e capacidades através de processos ocorridos e das transformações, notou-se uma tendência a descentralizar a verticalização da produção e paulatinamente dar espaço a um modelo produtivo horizontalizado (FERREIRA, SALERMO e LOURENÇÃO, 2011). A atribuição de papéis na produção de um único bem se tornou possível por meio da criação de alianças estratégicas entre as empresas atuantes do mesmo ramo, estando de um lado as demandantes de produtos e do outro as empresas fornecedoras.

A opção por um determinado modelo de produção para uma fabricante de aviões é um elemento crucial para seu sucesso, uma vez que seus resultados são diretamente proporcionais às estratégias adotadas comparativamente aos seus concorrentes. No segmento aeronáutico, onde as parcelas de mercado são divididas por poucas empresas, uma modificação no padrão de comportamento que implique em resultados positivos, quebra toda uma estrutura de mercado (FERREIRA, SALERMO e LOURENÇÃO, 2011).

FIGURA 2.12 – Evolução da Cadeia Produtiva Aeronáutica



Fonte: Disponível em 'O adensamento da cadeia produtiva da indústria aeronáutica: a visão da embraer'. Acesso e informações de uso restrito

A figura 2.12 demonstra a evolução da cadeia produtiva ao longo do tempo, seguindo a tendência de transformação na descentralização das atividades no interior da integradora de aeronaves. A tendência natural deste movimento é de que o fabricante passe a delegar cada vez mais suas atividades a empresas

especializadas e preparadas para assumir um papel que antes era dedicado por todo um setor no interior da integradora.

A empresa que não acompanhar o processo responsável pela evolução da concorrente estará fadada à obsolescência, tendo em vista que a modificação responsável por tal evolução desestabiliza toda a estrutura de mercado até então vigente, criando, portanto, um novo padrão concorrencial (OLIVEIRA, 2005). A estrutura estratégica empresarial voltada para acompanhar movimentos como estes, capazes de desequilibrar a dinâmica de mercado, se torna um dos principais custos de transação da empresa, uma vez que as informações a serem levantadas para traçar tal estratégia não são de fácil acesso.

Não somente a Embraer, mas as demais e principais fabricantes de aviões do mundo, como a estadunidense Boeing, a europeia Airbus e a canadense Bombardier também adotaram o modelo que é denominado 'integração de sistemas' (OLIVEIRA, 2005). A partir da produção do seu primeiro jato comercial ERJ-145 até os últimos modelos de jatos executivos, como os da linha Phenom, a Embraer tem adotado este padrão na concepção de seus produtos. O aprendizado com o ERJ-145 foi a base para as negociações futuras por meio da integração de sistemas. No programa EMB-170/190, houve considerável diversificação e extensão de estratégia de contratos com fornecedores, que se ocuparam do desenvolvimento da maior parte dos sistemas importantes da aeronave (FERREIRA, SALERMO e LOURENÇÃO, 2011, p. 236)

O modelo de integração de sistemas é caracterizado por um elo entre as empresas denominado de 'aliança estratégica' que segundo Eiriz (2001 apud GUERRA, 2011, p. 252)

é um meio de desenvolver uma vantagem competitiva sustentável; um meio para responder a oportunidades e ameaças externas; tem um impacto organizacional de longo prazo; é baseada em recursos organizacionais que mostram forças e fraquezas; envolve todos os níveis hierárquicos da organização; é influenciada pelo seu contexto cultural e político; envolve, direta ou indiretamente, todas as atividades da organização; afeta decisões operacionais.

Com isso, entende-se que alianças estratégicas entre empresas são acordos que envolvem decisões do mais alto nível gerencial entre ambas e lastreadas por um viés colaborativo e principalmente voltado à interação de longo prazo. Esta

modalidade de negócio emana um elevado grau de risco à empresa contratante, no caso a Embraer, pois geralmente a outra empresa torna-se parte integrante de etapas de desenvolvimento de um novo programa e fica responsável pelo projeto e produção do sistema, sendo este geralmente um dos itens que compõe partes de grande grau de complexidade e especificidade do avião. As empresas que integram este nicho de negócio em conjunto com a Embraer são chamadas de 'parceiras de risco' (GUERRA, 2011).

A horizontalização da produção aeronáutica por meio de parcerias de risco ocorre principalmente devido a divisão de responsabilidades de desenvolvimento de diversas partes de um único produto. Ao passo que uma única empresa fica empenhada em desenvolver determinado sistema aeronáutico, seu *know-how* aumenta consideravelmente o que resulta em um produto de qualidade superior se comparado ao mesmo produto se caso fosse produzido no interior da empresa integradora de aviões (GUERRA, 2011; FERREIRA, SALERMO e LOURENÇÃO, 2011).

O modelo de integração de sistemas na indústria aeronáutica caracteriza-se pelo mantimento das atividades de maior competência no interior da mesma (GUERRA, 2011). Estas atividades podem ser definidas a partir de um plano estratégico em que se determinam quais delas devem permanecer na fábrica e quais devem ser submetidas a outras empresas, tendo em vista que a transferência de determinadas atividades representariam um perigo além do que os próprios parceiros de risco representam.

Contudo, a horizontalização da produção caracteriza-se como um acréscimo nos custos de transação da empresa, uma vez que os canais de interação entre a mesma e seus fornecedores irão aumentar, elevando, ao mesmo tempo, o grau de dependência da empresa. Esta análise é correta e paradoxal ao preceito de redução dos canais de interação entre empresas visando redução dos custos de transação, porém neste caso específico, este aumento é justificado. A atribuição de competências específicas a outras empresas não somente traz mais segurança quanto à qualidade do produto final, mas também diminui a sobrecarga de responsabilidade por inúmeros itens de alta tecnologia agregada, que é o caso dos produtos da Embraer (GUERRA, 2011). Além do mais, partes de extrema

complexidade de produção, tais como motores, aviônica¹² e fuselagem, são, em muitos casos, melhores desenvolvidas por outras empresas do que pela própria integradora de aviões, algo que é levado em consideração e preferível no ato de compra por determinados clientes (OLIVEIRA, 2005).

Nesse sentido, o aumento dos canais de interação da empresa por meio da adoção do modelo de integração de sistemas justifica-se devido à redução da carga de desenvolvimento de partes no interior da própria empresa, possibilitando que esta possa se desenvolver ainda mais suas capacidades intransferíveis.

Segundo João Henrique Guerra (2011, p 253) as empresas fornecedoras terão que assumir aquilo que o fabricante não faz mais:

elas terão que projetar, fabricar e se responsabilizar por todos os custos e riscos associados a estas atividades. De outro lado, o próprio fabricante de avião precisa coordenar todas as atividades de projeto e produção dentro de suas próprias fronteiras.

Ou seja, toda a responsabilidade de produção de determinada peça ou programa é de inteira responsabilidade da empresa fornecedora, porém o fabricante de aviões é quem legalmente responde pela certificação do avião, independente de quem tenha projetado e produzido os seus sistemas isoladamente. Portanto, a empresa que contrata o serviço de uma terceira para executar parte de seus produtos, deverá escolher sua parceira de forma muito minuciosa, observando toda e qualquer variável que possa eventualmente trazer-lhe problemas.

Na indústria aeronáutica mundial, quanto maior for o grau de complexidade de determinado item que compõe um avião, se observa que menores são as opções de empresas especializadas e competentes no ramo. Com isso, torna-se razoavelmente simples o processo de triagem e escolha das empresas parceiras.

A natureza da interação entre a Embraer e suas empresas fornecedoras remete a interdependência devido à especificidade tanto dos bens negociados, como da própria negociação em si. No modelo de integração de sistemas, duas ou mais peças e programas que são submetidos à produção externa deverão obrigatoriamente ser complementares, ou seja, todo seu processo de

¹² Comandos eletroeletrônicos em uma aeronave.

desenvolvimento deverá ocorrer em conjunto entre todas as empresas envolvidas de um sistema integral composto por partes das diferentes empresas. Embora a Embraer adote um modelo de produção modular¹³, cada projeto possui especificidades que após iniciadas as ações não podem ser negligenciadas, renegociadas e tampouco modificadas. Portanto, uma vez acordado e iniciada a execução dos respectivos programas de cada parceiro, é imprescindível que cada um cumpra com seus papéis, pois é de interesse mútuo que o projeto seja concluído, do contrário, toda a integração pode ficar comprometida. Nesse sentido, há pressões de vários canais para conclusão do projeto e principalmente da própria empresa desenvolvedora, pois é sabido que se houver falha na entrega, haverá rompimento de contrato.

Em outras palavras, é de interesse de todos os envolvidos que o projeto seja concluído, tanto da empresa demandante dos sistemas – neste caso a Embraer, quanto dos fornecedores, que por meio do cumprimento de demandas que assim se estabelecem os elos negociais baseados em comprometimento e confiança.

¹³ Montagem de módulos de atuação independentes. Permite que a projeção e produção de cada item ocorram separadamente, desde que haja coordenação na montagem do produto final (DIAS, 2003 apud FERREIRA, SALERMO e LOURENÇÃO, 2011)

CAPÍTULO III

A FORMAÇÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES INTERNACIONAIS DA EMBRAER E O SEU PROCESSO EVOLUTIVO

O terceiro e último capítulo será dividido em três seções, na qual a primeira aponta a redução em escala mundial de empresas integradoras de aeronaves e que acabou por influenciar na redução de empresas fornecedoras de equipamentos deste nicho de mercado. A segunda seção aponta a consolidação da cadeia de fornecedores da Embraer, indicando as empresas e suas respectivas áreas de atuação. A terceira seção deste capítulo aponta os indicadores que correspondem à evolução da empresa em função.

3.1 A redução de integradoras de aeronaves

A partir da década de 1980 observou-se nas empresas integradoras de aeronaves um processo de homogeneização, sobretudo no segmento de *majors*. A concentração da produção de aeronaves em poucas empresas – principalmente por meio de grandes fusões e mesmo de falência de algumas empresas, acabaram influenciando o setor responsável por fornecimento de peças, sistemas aeronáuticos e estruturas (OLIVEIRA, 2005). Com isso, projetos aeronáuticos como um todo, atualmente, embora sejam de empresas concorrentes, possuem um elevado grau de semelhança. Desse modo, a forma como estas empresas configuram suas relações com fornecedores e clientes finais tornam-se os elementos chave para obterem êxito individualizado tanto econômico como organizacional.

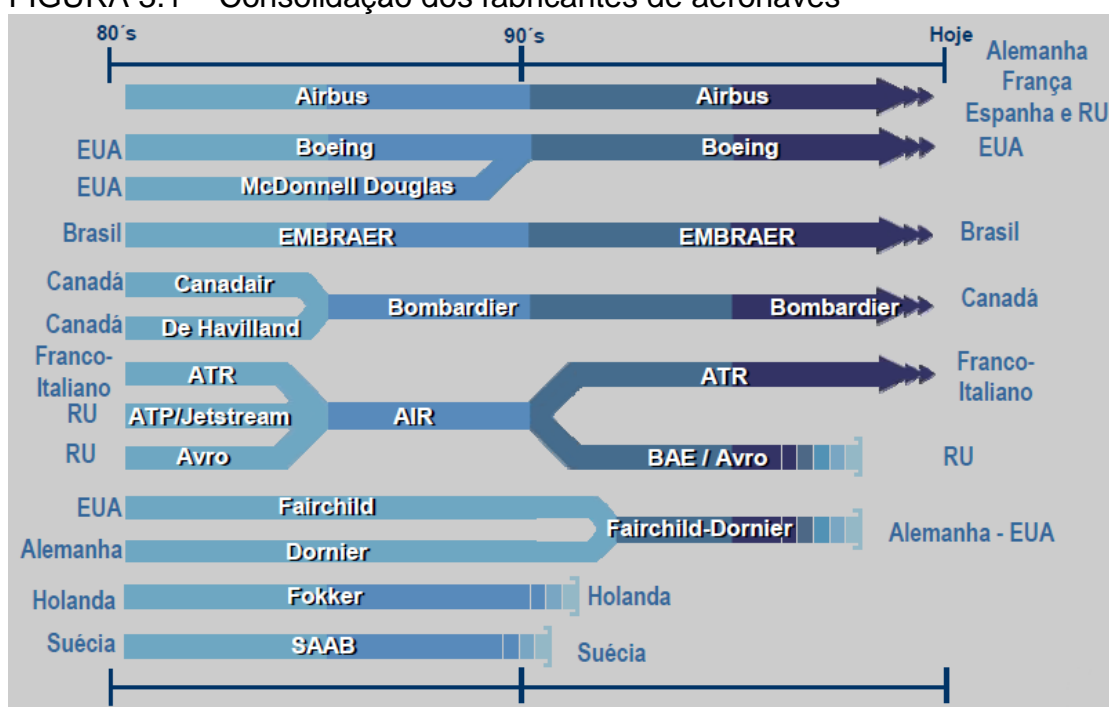
Devido à redução dos grandes *players* nas relações de integradoras e fornecedores no segmento aeronáutico, um único modelo passou a ser seguido na tratativa entre as partes e sendo adotado pela maioria das empresas, uma vez que se tornaram escassos os canais de interação, assim possibilitando de forma mais acessível às outras integradoras informações sobre seus modais de interação, conforme supracitado, com o caso da criação de parcerias de risco e modelo de produção modular pela Airbus.

O processo de homogeneização de projetos aeronáuticos e de fornecedoras de peças permitiu, inclusive, que houvesse transferência de tecnologia aplicada

em projetos militares para o segmento de aviação comercial (OLIVEIRA, 2005). Uma vez que a maioria das empresas fornecedoras de peças e sistemas aeronáuticos atua em ambos os segmentos atualmente, esta adaptação e transferência passaram a ser possíveis, agregando ainda mais segurança e confiabilidade nos sistemas de aeronaves de uso comercial.

Observa-se na figura 3.1 o decréscimo de empresas integradoras de aeronaves no início da década de 1980, fato que contribuiu para a homogeneização da produção aeronáutica.

FIGURA 3.1 – Consolidação dos fabricantes de aeronaves



Fonte: Embraer

O elevado padrão concorrencial no mercado aeronáutico, sobretudo no segmento de *commuters*, conduziu firmas tradicionais a se retirarem do mercado ou simplesmente a encerrarem suas atividades.

A holandesa Fokker fundada em 1912 faliu em 1996. A empresa possuía jatos regionais de sucesso em seu portfolio, como o Fokker 70 e o Fokker 100, sendo este último utilizado pela empresa brasileira TAM em meados da década de 1990. A sueca Saab decidiu finalizar suas atividades de fabricação de aeronaves regionais em 1997 por não suportar a concorrência dos jatos regionais da Bombardier e da Embraer perante as suas aeronaves Saab 2000 e Saab 340,

ambas turboélices. A britânica BAE retirou-se do mercado civil em 2001 quando seus programas de jatos regionais RJ e RJX foram descontinuados. A companhia de jatos regionais Fairchild Dornier, uma associação entre a estadunidense Fairchild e a alemã Dornier, entrou em falência em 2002, abortando o programa 328, e os projetos 728 e 928, que já contavam com 140 pedidos (OLIVEIRA, 2005).

A ATR ainda atua no segmento de aviação regional, porém os aviões de seu portfólio ainda possuem propulsão à hélice.

Devido à falência ou desistência de empresas aeronáuticas com foco no mercado civil, muitas empresas fornecedoras de equipamentos decidiram também fechar suas portas ou mudar de ramo, devido a redução de encomendas e por não suportarem a concorrência das grandes empresas atuantes do mesmo ramo. Este processo fez com que a quantidade de empresas fornecedoras se reduzisse, permitindo que as integradoras realizassem um processo simplificado de escolha de fornecedor para cada item de suas aeronaves.

Esta mudança contribuiu ainda mais para o processo de homogeneização da indústria aeronáutica, permitindo que integradoras estabelecessem elos mais próximos com suas fornecedoras, devido a escassez de oferta de tais equipamentos. Uma vez cientes desta realidade, os fornecedores trabalham no sentido de fidelizar e participar de novos projetos de cada integradora. Este, portanto, torna-se um elemento de barganha em que ambas as partes podem obter ganhos.

3.2 A formação da cadeia de fornecedores da Embraer

As partes de uma aeronave provenientes de fornecedores que possuem maior grau de complexidade, que por sua vez representam os parceiros de risco da Embraer, estão na sua totalidade localizados fora do Brasil. O fato de que a cadeia de fornecedores seja mais internacionalizada obriga a empresa a estruturar seu processo de produção de uma forma mais complexa. Elementos como a sensibilidade e vulnerabilidade da empresa postulados por Robert Keohane e Joseph Nye (1977) neste momento são fundamentais. Contabilizar em

aspectos físicos, logísticos e principalmente de prestígios da empresa em caso de negociação má sucedida devem ser levantados neste momento.

O esforço e empenho empresarial nesse sentido acabam por exigir um padrão evolutivo em vários níveis na empresa que contemplem a participação em todos os setores envolvidos.

A tabela 3.1 indica a localização dos principais parceiros de risco da família EMB-170/190.

TABELA 3.1 – Parceiros de Risco da Família EMB-170/190

Empresas	País de Origem	Fornecimento
Sobraer	Bélgica	Slat/Fuselagem Central II
ELEB	Espanha	Trem de Pouso
Aernnova	EUA	Fuselagem Traseira e Empenagem
General Electric	EUA	Turbinas e Naceles
C&D Interiors	EUA	Interior
Parker Hannifin	EUA	Controle de Voo, Sistemas de Combustível e Sistemas Hidráulicos
Honeywell	EUA	Aviônica
Goodrich	EUA	Anemométrico
Hamilton Sunstrand	EUA	Sistema de Geração Elétrica / Sistema de Ar/ APU / Cone de Cauda
Latecoére	França	Fuselagem Central I / Fuselagem Central III / Portas
Kawasaki	Japão	Asas

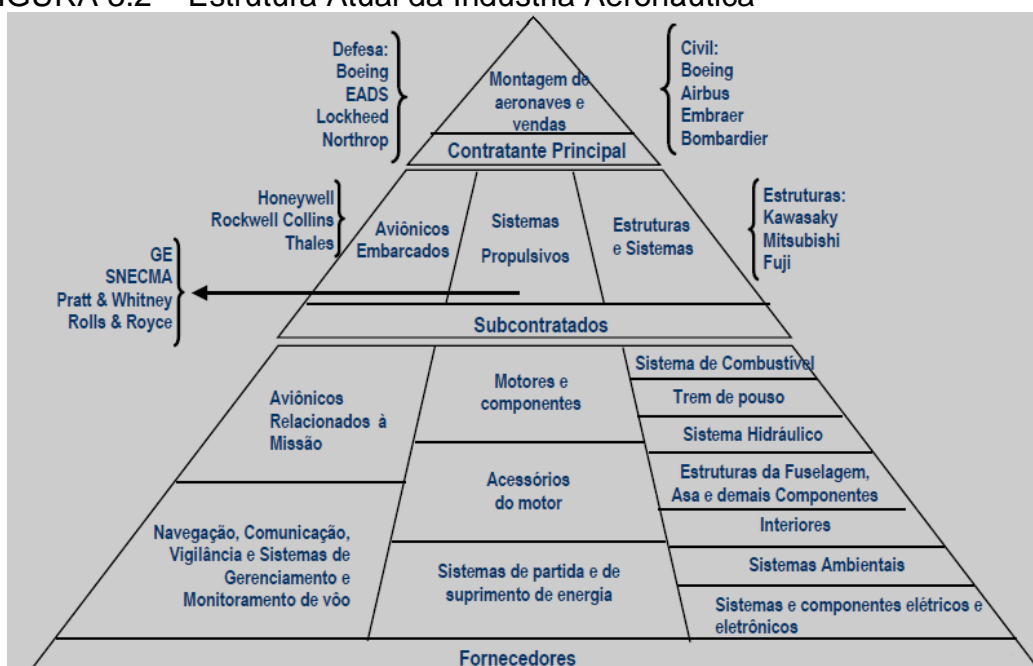
Fonte: Embraer

A cadeia de fornecedores internacionais da Embraer não se resume às empresas indicada na tabela 3.1. O processo responsável pela escolha de cada fornecedor, ou mesmo parceiro de risco, deve não somente se adequar aos critérios financeiros do acordo, mas principalmente às especificações das aeronaves. O sistema propulsivo à jato de cada avião contempla o item de maior valor em uma aeronave. Fornecedoras deste componente possuem receita superior às próprias integradoras (GUERRA, 2011). Sistemas propulsivos a jato não se adaptam as especificações das aeronaves, e sim as aeronaves que devem se adaptar às especificações do sistema à jato. A partir deste entendimento entre projeto aeronáutico e escolha de qual sistema propulsivo o avião será montado é que se parte para a escolha dos demais fornecedores de componentes.

Nesta fase de negociação aspectos negociais mais usuais são utilizados, como: valor acordado, tempo de entrega, participação conjunta de desenvolvimento de cada item e principalmente a integração de sistemas distintos e de fabricação de empresas diferentes por se tratar de um modelo de produção modular.

Na figura 3.2 estão relacionadas as principais empresas e os respectivos segmentos de atuação no mercado aeronáutico.

FIGURA 3.2 – Estrutura Atual da Indústria Aeronáutica



Fonte: Embraer

No topo da pirâmide de empresas do mercado aeronáutico, encontra-se as principais integradoras de aeronaves que atuam nos segmentos militar e civil. Na segunda camada da pirâmide estão as empresas responsáveis pelos segmentos de maior complexidade em aeronaves. Como supracitado, atualmente seu número é reduzido em cada segmento, tornando o processo de escolha razoavelmente simplificado, uma vez a concorrência entre estas empresas também é elevado, o que pode ocasionar em elementos de barganha no momento da negociação. Na base da pirâmide estão representados os demais itens que compõe uma aeronave. Existem muitas empresas brasileiras que se dedicam a fabricar estes componentes com o objetivo de atender a demanda da Embraer, e em alguns casos, até exportar componentes para demais integradoras no exterior.

Com aeronaves atuando atualmente em mais de cinquenta países, a criação de novos escritórios da Embraer no exterior não visa somente a expansão das vendas, mas também uma aproximação com seus fornecedores internacionais e a assistência aos clientes estrangeiros, priorizando o bom relacionamento com as partes.

Dentre as atividades que Embraer desempenha atualmente, muitas delas são subcontratadas por empresas nacionais que variam de micro, pequenas e médias, que em alguns casos, embora possuam um nome de fantasia distinto, pertence à própria Embraer. Dentre as atividades, destacam-se: estamparia, usinagem, tratamento químico e térmico, acabamento superficial, material compósito, montagem de subsistemas, projeto de partes específicas de aviões, desenvolvimento de software e projeto e fabricação de ferramentaria (GUERRA, 2011). A Embraer subcontrata serviços, tanto em âmbito nacional como internacional na medida em que dois fatores são atendidos: custo operacional e *know how* elevado da empresa contratada.

O corpo de profissionais que atuam nas dependências da Embraer é considerado um dos mais preparados dentre as integradoras de aeronaves. Este elemento possibilita a resolução de problemas de diversas origens no interior da

empresa sem que haja a necessidade de solicitação da parceira responsável por aquele componente problemático, possibilitando assim, a resolução de problemas em tempo reduzido. A Embraer é uma das poucas integradoras de aeronaves que trabalha com customização de aeronaves. A aeronave solicitada pelo cliente é entregue com todas as especificações de cabine e interior prontas para o uso comercial, enquanto que outras empresas entregam a aeronave sem qualquer revestimento interno, delegando ao cliente final esta responsabilidade. Da mesma forma, a Embraer trabalha também com um programa de revitalização de aeronaves.

Nesse sentido, a empresa se destaca perante as demais em aspectos que poderão ser analisados na seção a seguir, evidenciando o processo evolucionário da empresa.

3.3 O processo evolutivo

Como supracitado, a adoção do projeto ERJ-145 como estratégia de financiar dívidas da empresa devido às crises do setor aeronáutico e de criar um produto mais competitivo no mercado internacional teve resultados positivos inimagináveis no período.

Os idealizadores do ERJ-145 projetaram uma aeronave que tivesse uma vida útil no mercado de pelo menos dez anos. Embora o projeto fosse de meados de 1989, a aeronave só foi oficialmente apresentada em 1996, ou seja, a Embraer previa vendas para este modelo até meados do ano de 2006. Passados mais de quinze anos, o ERJ-145 não somente continua sendo um forte produto na portfolio da Embraer, como também revolucionou toda a estrutura produtiva e organizacional da empresa.

Havendo a consciência da dependência de recursos para produção de seus produtos, não somente a Embraer, mas o segmento de integradoras de aviões como um todo identificou na relação de parcerias de risco como um dos modais mais eficazes, onde ambas as partes obtêm benefícios.

A partir da concepção da ERJ-145 foram realizadas as primeiras alianças estratégicas por meio de parcerias de risco com fornecedores internacionais. Este

movimento contribuiu para a evolução da empresa em dois estágios: o primeiro foi o processo negocial entre as partes, pois foi exigido um elevado grau de conhecimento da tratativa que até então era desconhecida na prática pela empresa; o segundo foi o reflexo das parcerias de risco que tiveram como consequência a especialização da empresa em ações internas que são intransferíveis. Em outras palavras, a Embraer pôde se especializar ainda mais nas áreas que a empresa já era detentora de *know-how*.

A partir do ERJ-145, novas famílias de aeronaves surgiram de acordo com as novas demandas que o mercado apresentava. Aeronaves com capacidades superiores e até mesmo inferiores foram criadas, que é o caso do jato ERJ-135, uma versão reduzida do ERJ-145, que conta com 37 assentos.

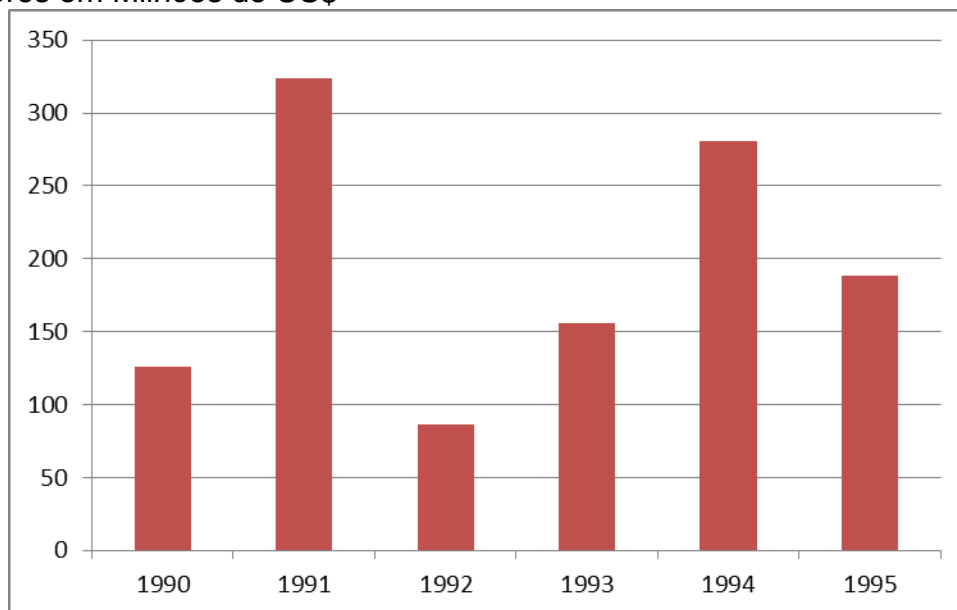
FIGURA 3.3 – Embraer ERJ-135



Fonte: Embraer

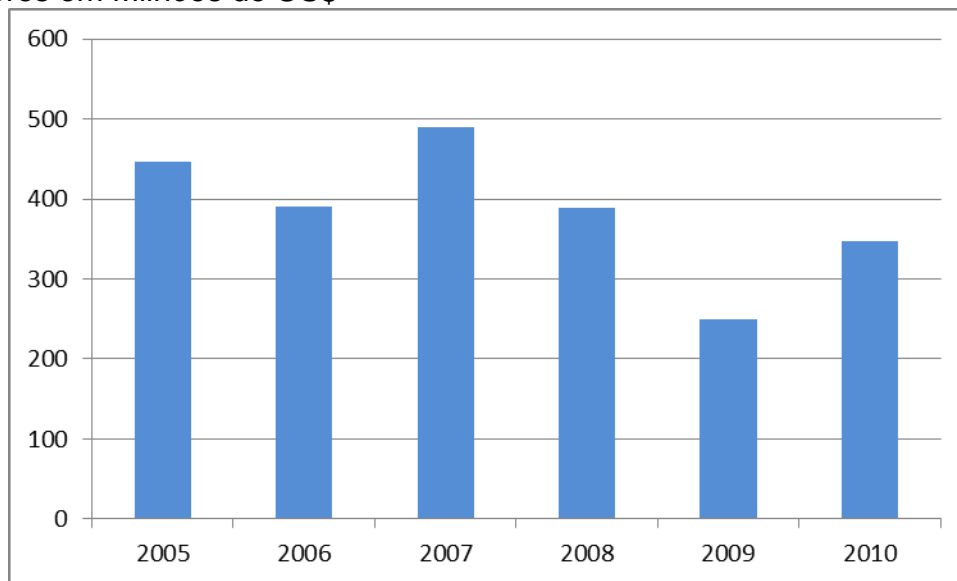
As estratégias de negociação com fornecedores se aprimoraram desde o projeto ERJ-145 e atualmente a tendência natural da Embraer é cada vez mais delegar funções a estes parceiros. Esta tendência ocasiona a especialização de ambas as partes em suas atribuições na produção de um sistema modular; rapidez na entrega e montagem dos mesmos, uma vez que o tempo de dedicação torna-se exclusivo para produção de somente um item; e perenidade das negociações, agregando confiabilidade à relação entre os parceiros. Em outras palavras, o projeto ERJ-145 possibilitou o crescimento do faturamento e uma valorização do patrimônio e prestígio da Embraer.

GRÁFICO 3.1 – Receita Líquida da Embraer entre 1990 e 1995
Valores em Milhões de US\$



Fonte: Embraer

GRÁFICO 3.1 – Receita Líquida da Embraer entre 1990 e 1995
Valores em Milhões de US\$



Fonte: Embraer

Verifica-se por meio dos gráficos 3.1 e 3.2 que a receita líquida no período que corresponde ao processo de privatização da Embraer e de desenvolvimento do projeto ERJ-145 – que corresponde aos anos de 1990 a 1995, possui uma média aritmética de US\$ 193,5 milhões, enquanto que no período correspondente aos anos de 2005 a 2010, quando grande parte das aeronaves que a Embraer

possui atualmente já constava em seu portfolio, foi de US\$ 385 milhões. Este dado representa um aumento de 98,9% no rendimento líquido da empresa.

Por meio deste dado e considerando a Embraer como uma empresa que atua em um mercado de concorrência elevada que conta com produtos altamente sensíveis a crises econômicas, se observa a evolução da empresa mesmo encarando a dura crise econômica do final de 2008 que representou uma queda de mais de US\$100 milhões em 2009 comparado ao ano anterior. Além dos ganhos financeiros e organizacionais alcançados pela Embraer em função da consolidação de uma cadeia de fornecedores internacionais por meio do modelo de integração de sistemas, a empresa obteve um salto na credibilidade no mercado internacional, impulsionado pela tradição das centenas de aeronaves vendidas desde a sua concepção que já contava com atuação em vários países.

Nesse contexto de ganhos da empresa por toda sua trajetória, mostra-se pertinente o diagnóstico do ambiente atual da Embraer por meio de uma matriz SWOT¹⁴, conforme tabela X.Y.

TABELA 3.2 – Matriz SWOT – Embraer

INTERNO	FORÇAS	FRAQUEZAS
	Economias de Escala; Consumidores fiéis; Marca consolidada; Matéria prima local abundante.	Localizado em um país/mercado emergente.
EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Aumento de rotas regionais; Mercados emergentes; Mercados asiáticos.	Concorrência internacional; Variação Cambial; Crise de crédito internacional.

¹⁴ A Matriz SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário (ou análise de ambiente), sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma corporação ou empresa.

Fonte: Elaboração própria.

Em âmbito interno, observa-se por meio do volume de encomendas da empresa, que vem ocorrendo um aumento na quantidade de aeronaves, o que confere um significativo ganho de escala. Além do volume solicitado, observa-se também a permanência de empresas de transporte aéreo como clientes que já somam mais de uma encomenda ao longo da relação entre a Embraer e as mesmas. A empresa fornece aeronaves para mais de noventa empresas aéreas que estão espalhadas pelos cinco continentes. Embora sua inserção no mercado de jatos regionais não tenha ocorrido desde os primórdios deste segmento, a Embraer já conta com mais de 15 anos neste ramo e com considerável fatia do *market share*. Mesmo possuindo uma extensa lista de fornecedores internacionais, a Embraer conta com diversos fornecedores em território nacional que inclusive exportam matéria prima para seus concorrentes.

O avanço no processo de globalização e integração regional pelo mundo tem feito a demanda por *commuters* crescer nos últimos anos, elevando na mesma medida as vendas da Embraer. Os mercados emergentes, sobretudo os asiáticos são os ambientes onde a Embraer tem identificado como as maiores oportunidades para expansão dos negócios.

Embora a Embraer seja uma marca consolidada em nível global, o fato de ela ter origem em um mercado emergente ainda a torna é visto como um ponto negativo por mero preconceito.

Atualmente uma das grandes ameaças à Embraer ainda é a concorrência internacional, como já supracitado, em relação à empresa canadense Bombardier e as recém-chegadas no mercado: Sukhoi da Rússia, AVIC I da China e a Mitsubishi Regional Jet ou MRJ do Japão. A instabilidade cambial associada à crise recente de crédito internacional tem demonstrado, também, serem ameaças ao bom desempenho da empresa.

Por mais de quarenta anos a Embraer vem buscando cada vez mais ampliar suas forças e oportunidades e gerenciando as fraquezas e ameaças. A empresa passa por um dos seus melhores momentos atualmente, pois conta com uma carteira de produtos altamente competitivos no mercado internacional de jatos

comerciais e executivos e projeta um salto em vendas devido ao crescimento de rotas regionais e aumento de sua atuação no exterior com escritórios e representações em mais de cinquenta países.

CONCLUSÃO

Conforme exposto no capítulo I, a teoria da Interdependência Complexa, de base liberal e com aplicabilidade nas relações internacionais, foi transmutada para a realidade de interação empresarial, atribuindo seus preceitos e valores de interdependência às práticas de interação entre empresas que atuam em função da existência de outros *players* do mesmo segmento, bem como na interação entre Estados. A multiplicidade de canais de interação entre as empresas, assim como ocorre entre os Estado, pôde ser sustentada por meio da utilização da teoria da Nova Economia Institucional, como uma forma de sustentação à temática econômica.

Buscou-se por meio da NEI a atribuição das tratativas da empresa para com seus fornecedores, trazendo à tona a implicação organizacional e financeira de cada novo elo que a empresa estabelece com novos parceiros. E por meio da teoria da Dependência de Recursos, buscou-se evidenciar a importância dos elementos em favor de cada parte no momento de se projetar uma estratégia de negociação com um parceiro se utilizando de elementos de barganha para tal ação.

No capítulo II viu-se a formação da indústria aeronáutica, bem como de seu mercado, por meio da atuação da Embraer e das demais empresas do mesmo segmento, enquanto que no capítulo III foi evidenciado o processo de formação do modelo organizacional atual da Embraer e as evidências de sua evolução por meio da adoção de tais transformações.

Diante do exposto nos três capítulos, acredito ser possível atribuir a evolução da Embraer a partir da transformação do seu processo de concepção de aeronaves e, sobretudo sobre a consolidação de uma cadeia de fornecedores internacionais, uma vez que esta consolidação também foi possível por meio da redução dos parceiros em si e que conseqüentemente reduziu os canais de interação da empresa com fornecedores.

A aeronave ERJ-145 agregou muito conhecimento à empresa e possibilitou o aprendizado necessário para a inserção da Embraer no mercado internacional. Além do mais, o primeiro jato regional da empresa levantou a necessidade do

mercado por aeronaves semelhantes, porém com sutis modificações, dentre as principais se destacava a quantidade de assentos disponíveis e a configuração interna da cabine. Com isso, aeronaves com capacidades inferiores e superiores surgiram, incrementando a carteira de produtos da empresa e principalmente as estratégias de negociações com fornecedores de equipamentos.

À medida que a Embraer crescia no segmento de jatos regionais, o *market share* deste nicho mercadológico mudava em seu favor, o que a conferiu maior credibilidade no mercado, que por sua vez agregou maior peso às negociações. Com isso, a Embraer atualmente goza de maior poder de barganha com seus fornecedores, podendo se impor mais nas negociações, conforme os preceitos da teoria da Dependência de Recursos.

Atualmente a indústria aeronáutica responsável pela composição de parcerias de risco, tanto da parte demandante, como da parte fornecedora, é composta por grandes *players* que emanam grande poder de barganha, o que resulta em muita cautela no momento da negociação e até mesmo oferta de vantagens pela preferência. Estes fatores colaboram para a manutenção da relação entre as partes.

A redução da quantidade de fornecedores permitiu à Embraer e às demais integradoras que a relação e conhecimento do trabalho de cada fornecedor fossem mais apurados. As informações a ser levantadas para escolha do fornecedor para determinado item tornou-se mais simplificada, contudo, conforme os preceitos da NEI, o processamento das mesmas não é perfeito. Ainda assim, a redução de oferta de empresas fornecedoras permitiu a redução dos custos de transação da Embraer, o que em si reduz consideravelmente as despesas da empresa.

Diante do exposto e com base no que foi discorrido, se observa que a Embraer obteve não somente uma evolução financeira, mas também em todo seu quadro organizacional. Esta evolução se deveu, sobretudo, ao aprendizado que a empresa obteve a partir da relação com seus fornecedores por meio das parcerias de risco firmadas desde meados da década de 1990 com o projeto da aeronave ERJ-145. Embora a empresa tenha firmado mais parcerias e delegado

um volume maior de atribuições para concepção de seus produtos, estes custos de transações foram devidamente justificados através das receitas ano a ano que a Embraer.

Este trabalho de conclusão de curso tem alcance limitado. Como discorrido na seção da teoria de Interdependência Complexa do capítulo I, o agente de maior influencia em um dado sistema influencia os demais agentes e de fato houve esta ocorrência na indústria aeronáutica a partir da adoção do modelo de aliança estratégica por meio de parcerias de risco pela Airbus que acabou influenciando não somente a Embraer, como as demais integradoras pelo mundo. Neste sentido, uma mudança atual nos modais de produção e na configuração de relação entre integradoras e fornecedores pode influenciar toda uma transformação, assim como houve no caso da Airbus.

Contudo, este material pode servir de referencia para novos estudos que demonstrem a continuidade do processo evolutivo da Embraer em termos quantitativos e qualitativos caso se concretize a tendência da indústria aeronáutica em cada vez mais verticalizar sua produção e assim atribuir um volume ainda maior de atribuições a fornecedores externos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECHARA, Carlos Henrique Tranjan. REDENSCHI, Ronaldo. *A solução de controvérsia no Mercosul e na OMC: o litígio Brasil x Argentina no Mercosul / o caso Embraer na OMC – Brasil x Canadá*. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

CELLI JUNIOR, Umberto. *Brasil (Embraer) x Canadá (Bombardier) na OMC*. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=21&id=223>>. Acesso em: 08 maio 2012.

DEIRO, Daniel Girardi. MALLMANN, Maria Izabel. O GATT e a organização mundial do comércio no cenário econômico internacional desde Bretton-Woods. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/ffch/neroi/artigodaniel.pdf>>. Acesso em: 02 abril 2012

DOH, Jonathan P. *The Bombardier-Embraer dispute and its implications for western hemisphere integration*. Disponível em: <http://csis.org/files/media/isis/pubs/pp0312_doh%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 08 maio 2012.

FERREIRA, Vanessa de Lima. SALERMO, Mario Sergio. LOURENÇÃO, Paulo Tadeu de Mello. *As estratégias na relação com fornecedores: o caso Embraer*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v18n2/01.pdf>>. Acesso em: 29 fev. 2012.

FORJAZ, Maria Cecilia Spina. *As origens da Embraer*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ts/v17n1/v17n1a11.pdf>>. Acesso em: 27 abril 2012

FURTADO, Paulo. O programa Piper. In: EMBRAER. *A história da Embraer*. p. 17-20. Disponível em: <<http://www.aeitaonline.com.br/wiki/images/9/92/HistoriaEmbraer.PDF>>. Acesso em: 15 maio 2012.

GOMES, Fábio Guedes. A Nova Economia Institucional (NEI) e o (Sub) Desenvolvimento Econômico Brasileiro: Limites e Impossibilidades de Interpretação. Disponível em: <http://www.sep.org.br/artigo/9_congresso_old/ixcongresso10.pdf>. Acesso em: 30 maio 2011.

GUERRA, João Henrique Lopes. *O modelo de integração de sistemas da indústria aeronáutica: fatores motivadores*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v18n2/aop_A371.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2012.

JACKSON, Robert. SORENSEN, Georg. *Introdução às Relações Internacionais*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007

KEOHANE, Robert O. NYE, Joseph S. *Power and interdependence*. Third Edition. New York: Longman, 2001.

MARTINS, E. M. Octaviano. *Da OMC e a sistemática de solução de controvérsias*. Disponível em: < <http://sisnet.aduaneiras.com.br/lex/doutrinas/arquivos/omc.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2012.

MATTOS, Bento. A criação da Embraer. In: EMBRAER. *A história da Embraer*. p. 1-4. Disponível em: <<http://www.aeitaonline.com.br/wiki/images/9/92/HistoriaEmbraer.PDF>>. Acesso em: 15 maio 2012.

MENDONÇA, Patricia Maria. Sustentabilidade organizacional em ONGs: os casos do GAPA-BA e do grupo Brasil a partir das contribuições da teoria da dependência de recursos. Disponível em: <www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/download/1120/1234>. Acesso em: 07 abril 2012.

MORGENTHAU, Hans J. *A política entre as nações: a luta pelo poder e pela paz*. São Paulo: Editora UnB, 2003. .

MOURA, F. V. ROCHA, J. S. REIS, G. *Teoria da Dependência de Recursos explicando a percepção de Governança Corporativa de importantes tomadores de decisão*. Disponível em: <http://www.contabeis.ufba.br/Site/arquivos/Editor/file/Mestrado/Artigos/2010/Enanpad_2010.pdf>. Acesso em: 27 maio 2011.

OLIVEIRA, Luiz Guilherme. *A cadeia de produção aeronáutica no Brasil: uma análise sobre os fornecedores da Embraer*. Campinas. 2005. 226f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

PFEFFER, J. SALANCIK, R. G. *The External Control of Organizations: a resource dependence perspective*. Stanford, CA: Stanford University Press, 1978. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=iZv79yE-AC&printsec=frontcover>>. Acesso em: 27 maio 2011.

ROLINITIS, Steve. *The Boeing e McDonnell Douglas merger*. Disponível em: <<http://economics.illinoisstate.edu/dloomis/eco320/downloads/papers/steve.PDF>>. Acesso em: 08 maio 2012.

ROSALEM, Vagner. SILVA, Edson A. SANTOS, Antônio C. *Arranjos Produtivos Locais e a Inovação Tecnológica: Uma análise sob a ótica da economia de custos de transação*. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos08/46_ARRANJOS%20PRODUTIVOS%20LOCAIS%20E%20A%20INOVACAO%20TECNOLOGICA.pdf>. Acesso em: 31 maio 2011.

ROSSETTO, Carlos Ricardo. ROSSETTO, Adriana Marques. Teoria institucional e dependência de recursos na adaptação organizacional: uma visão complementar. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/raeel/v4n1/v4n1a10.pdf>. Acesso em: 10 abril 2012.

SERRA, Paulo. Grandes Desafios. In: EMBRAER. *A história da Embraer*. p. 25-28. Disponível em: <<http://www.aeitaonline.com.br/wiki/images/9/92/HistoriaEmbraer.PDF>>. Acesso em: 15 maio 2012.

SILVA, Ozires. *Nas asas da educação: a trajetória da Embraer*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SILVA, Ozires. *A decolagem de um sonho*. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

SOUZA JUNIOR, Roberto Tadeu. BALBINOTTO NETO, Giacomo. A necessidade de agências reguladoras sobre a perspectiva da nova economia institucional. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-2026.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2011.

VALLE, Marcelo G. *Aportes da Economia Evolucionista e da Nova Economia Institucional na Constituição de Arranjos Institucionais de Pesquisa*. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/22809619.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2011.