UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

FERNANDA ALMEIDA RODRIGUES

INTELIGÊNCIA DE MERCADO: ESTUDO DE CASO DA EMBRAER PÓS-PRIVATIZAÇÃO

Limeira – SP

2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

FERNANDA ALMEIDA RODRIGUES

INTELIGÊNCIA DE MERCADO: ESTUDO DE CASO DA EMBRAER PÓS-PRIVATIZAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão de Comércio Internacional à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas

Orientador:

Prof. Dr. Marcos José Barbieri Ferreira

Limeira – SP

2015

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas
Renata Eleuterio da Silva - CRB 8/9281

Rodrigues, Fernanda Almeida, 1992-
R618i Inteligência de mercado : estudo de caso da Embraer pós-privatização / Fernanda Almeida Rodrigues. – Campinas, SP : [s.n.], 2015.

Orientador: Marcos José Barbieri Ferreira.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Empresas - Brasil. 2. Indústria aeronáutica - Brasil. 3. Planejamento empresarial. 4. Competitividade. I. Ferreira, Marcos José Barbieri,1968-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Título em outro idioma: Market intelligence: case of Embraer post-privatization
Palavras-chave em inglês:
Business - Brazil
Aircraft industry - Brazil
Business planning
Competitiviness
Titulação: Bacharel em Gestão de Comércio Internacional
Banca examinadora:
Daniel Pereira Sampaio
Data de entrega do trabalho definitivo: 13-07-2015

Dedicado aos meus amigos, ao meu namorado e acima de tudo, à minha família.

AGRADECIMENTOS

De certa forma, o trabalho de conclusão de curso representa o final de um ciclo, mais de quatro anos dedicados a UNICAMP que infelizmente terminam no dia da apresentação desta monografia. Muitas coisas aconteceram ao longo desse tempo, que me fizeram crescer pessoal e profissionalmente. Experiências que me trouxeram até aqui e me fizeram ser quem eu sou, momentos que levarei para a vida toda e lembrarei com nostalgia.

Chegar até aqui só foi possível graças a muitas pessoas que afetaram direta ou indiretamente no meu crescimento. Em primeiro lugar, aos meus pais, Adriana Almeida de Abreu Rodrigues e Eduardo Delgado Rodrigues, que sempre me apoiaram e me deram todo suporte que precisei para alcançar meus objetivos. Sei que para eles não foi fácil e muito trabalho duro foi necessário para me proporcionar tudo o que tive até hoje e por isso serei eternamente grata, espero um dia poder retribuir todo o carinho e apoio que eu recebi.

Ao meu namorado, Caio Filipe Pilon, que esteve comigo desde o primeiro ano de faculdade, agradeço por todo amor e carinho, pelo companheirismo e pelos abraços nos momentos difíceis.

Também é necessário agradecer ao Centro Espírita Recanto de Luz, que me orientou nos momentos de dúvida e me guiou para o caminho que hoje estou trilhando, me ajudando a manter a minha fé no destino que estava escolhendo para mim.

Especial agradecimento ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos José Barbieri, pela generosidade em compartilhar tanto conhecimento e pelo mesmo motivo, ao Diretor X do Departamento de Inteligência de Mercado da Embraer, que gentilmente disponibilizou seu tempo para dar uma aula de história da empresa, que não se encontra nos livros.

À UNICAMP por todo recurso que proporcionou e por ter se tornado mais que uma faculdade, mas uma escola para a vida.

Por fim, a todos os meus amigos e à República Saia Justa, a família que pude escolher e que tornou toda essa jornada ainda mais prazerosa.

Rodrigues, Fernanda A. Inteligência de mercado: Estudo de Caso da Embraer pós-privatização. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Comércio Internacional) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2015.

RESUMO

A necessidade de um departamento de Inteligência de Mercado dentro das empresas é algo relativamente novo no ambiente corporativo. A constante mudança do ambiente, a alta competitividade e facilidade de acesso às informações tornou imprescindível o investimento das organizações em capital humano e físico para a construção de um departamento focado no mercado e suas alterações. A Embraer é uma das maiores empresas brasileiras atualmente e tem em seu histórico o enfrentamento de diversas crises que afetaram o mundo e o Brasil. Durante os períodos mais difíceis, o prévio conhecimento do mercado fez com que a Embraer não sucumbisse a crise enfrentada nos anos 1990, que culminou com privatização da empresa, a pior até o momento. Este conhecimento acumulado também permitiu que a Embraer enfrentasse a severa crise financeira internacional de 2008 sem grandes dificuldades. Neste sentido, ainda que não oficializada em um departamento, a inteligência de mercado sempre esteve presente na empresa, o que a manteve competitiva durante todos esses anos. O presente trabalho visa entender o histórico da Embraer e de que forma o conhecimento do mercado na qual estava inserida fez com ela se posicionasse entre as principais empresas aeronáuticas do mundo. Este estudo foi realizado fundamentalmente através da análise da evolução da empresa ao longo da história a partir do ciclo de produtos sob uma perspectiva histórico-econômica.

Palavras-chave: Inteligência de Mercado. Embraer. Estratégia. Competitividade. Indústria Aeronáutica. Ciclo de Produtos.

Rodrigues, Fernanda A. Market Intelligence: Case of Embraer post-privatization. Completion of Course Work (Graduation in International Trade Managemente) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2015.

ABSTRACT

The need for a Market Intelligence department within the company is relatively new in the corporate environment. The ever-changing environment, highly competitive and easy access to information has become essential the investment in human and physical capital for the construction of a department focused on the market, Embraer is one of Brazil's largest companies and currently has in its historical various crises affecting the world and Brazil. During the most difficult periods, prior knowledge of the market has made Embraer does not succumb to the crisis faced in the 1990s, culminating in privatization of the company, the worst so far. This accumulated knowledge also allowed Embraer face severe international financial crisis of 2008 without major difficulties. In this sense, although not official in a department, market intelligence has always been present in the company, which remained competitive over the years. This study aims to understand the history of Embraer and how the market knowledge on which was inserted made it to position itself among the leading aviation companies in the world. This study was conducted primarily through the analysis of the company's evolution throughout the cycle of products under a historical and economic perspective.

Keywords: Market Intelligence. Embraer. Strategy. Competitiveness. Aeronautical Industry. Product Cycle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Organograma Simplificado……35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Características das etapas do ciclo de inteligência.....18

Quadro 2 Estrutura simplificada do planejamento estratégico da Embraer.....36

Quadro 3 Modelos vendidos versus desenvolvimento tecnológico.....38

SUMÁRIO

1. **Introdução.....11**
   - **1.1.Objeto de Estudo.....11**
   - **1.2.Objetivo.....11**
   - **1.3.Justificativa.....12**
   - **1.4.Metodologia.....13**
2. **Fundamentação Terórica.....14**
3. **Conceituação da Inteligência de Mercado.....18**
4. **Inteligência de Mercado da Embraer pós-privatização.....20**
   - 4.1.Inteligência de mercado nos principais projetos da Embraer
   - 4.2.O Departamento de inteligência de mercado da Embraer
   - 4.3.Inteligência de mercado e os resultados obtidos pela Embraer ao longo das últimas duas décadas (1994-2014)
5. **Considerações finais.....40**

Referências Bibliográficas

1. INTRODUÇÃO

A inteligência de mercado aparece como uma ferramenta importante na identificação de novos mercados e na compreensão dos mesmos, interligando os departamentos da empresa em busca de produtos que atendam o mercado consumidor, prevendo necessidades e expectativas. De acordo com Chiavenato (1999, p.30), "Na era da informação, as organizações requerem agilidade, mobilidade, inovação e mudanças necessárias para enfrentar as novas ameaças e oportunidades em um ambiente de intensa mudança e turbulência.".

Nesse contexto, a Embraer aparece como modelo a ser seguido no que tange ao seu departamento de inteligência de mercado, reconhecida no mecado aeronáutico pelo seu diferencial nesse quesito, se comparada à seus concorrentes, constantemente focada nos mercados atuais e futuros. Porém, é importante dizer que esta nem sempre foi uma preocupação presente na empresa, que até sua privatização não tinha elaborado ainda um planejamento estratégico efetivamente, foi apenas em 1996 que um planejamento de curto e longo prazo foi apresentado.

O presente trabalho visa analisar a evolução da Inteligência de Mercado dentro da Embraer, mesmo quando ainda não estava oficializada em um departamento, até o presente momento, através da perspectiva histórico-econômica da empresa. Estuda o ciclo dos produtos para entender de que forma o acúmulo de conhecimento ao longo dos anos influenciou no sucesso de seus produtos, tendo em vista o contexto histórico e economico pelo qual a empresa passava no momento de lançamento dos modelos. Assim, será possível compreender de que forma a empresa se manteve competitiva ao longo dos anos, apesar de todas as crises enfrentadas pela Embraer.

1.1.OBJETO DE ESTUDO

Estratégias competitivas — particularmente a inteligência de mercado — utilizadas pela empresa brasileira Embraer, desde sua privatização em 1994, para conquistar uma posição entre as líderes da indústria aeronáutica mundial. Nesta perspectiva, a evolução histórica da empresa ao longo do lançamentos do seus principais produtos e o contexto mundial em que esta está inserida serão outros pontos a serem estudados no presente trabalho.

1.2.OBJETIVO

O objetivo do Trabalho de Conclusão é analisar as estratégias competitivas na evolução da multinacional Embraer, considerando desde o momento da sua privatização até o contexto atual. Neste contexto, o objetivo primordial é entender de que forma a inteligência de mercado

da Embraer trabalhou e ainda trabalha para antever as mudanças de mercados, permitindo conquistar oportunidades potenciais e reagir aos altos e baixos do setor. Em suma, analisar a importância da inteligência de mercado na evolução e consolidação da Embraer como uma das maiores e mais competitivas empresas aeronáuticas do mundo.

Como objetivos secundários, é importante:

a) Conceituar a inteligência de mercado;
b) Analisar a evolução da inteligência de mercado da Embraer ao longo do tempo;
c) Identificar a estrutura e o funcionamento da área de inteligência de mercado dentro da empresa;
d) Verificar a relação da área de inteligência com as outras áreas da empresa;
e) Verificar a relação da inteligência de mercado com as estratégias de produto e engenharia de projetos.

Por fim, para que as estratégias sejam claramente entendidas é preciso contextualizá-las dentro do momento histórico mundial fazendo uma conexão entre o ambiente interno da empresa e a influência do ambiente externo no resultado final. Todos estes fatores deverão estar inseridos dentro de uma linha do tempo da empresa.

1.3.JUSTIFICATIVA

O contato com a empresa foi sempre muito próximo, devido aos anos vividos na cidade sede da empresa e pelos familiares que são funcionários da Embraer até hoje.

Com o tempo, amadurecimento e contato com informações mais técnicas e administrativas, a admiração passou a ser pela Embraer como empresa, especificamente. O fato de ser destaque no mercado internacional é motivo de orgulho para a população e fator motivador para a escolha do tema para a monografia.

Do ponto de vista acadêmico, podemos reiterar o fato de que a Embraer se destaca no mercado nacional como uma das poucas ou únicas empresas brasileiras de alta tecnologia que pode ser considerada competitiva no âmbito internacional. Por isso, suas estratégias devem ser estudadas a fim de entender de que forma uma empresa inserida em um país onde a alta tecnologia tem pouco destaque, conseguiu se estabelecer e conquistar mercados internacionais.

Ainda não existem estudos aprofundados quanto à parte de inteligência de mercado da Embraer, acredito por isso, ser de grande contribuição para a sociedade como um todo, principalmente como forma de motivação e benchmarking para as empresas inseridas no contexto nacional.

Enfim, as maiores motivações pessoais que levaram a escolher o estudo das estratégias de inteligência de mercado da Embraer como trabalho de conclusão de curso, são a admiração pela empresa e também pela representatividade da Embraer no mercado mundial. Como motivação acadêmica, pode-se dizer que ainda é preciso estudar mais as estratégias da empresa, divulgar as informações para que a sociedade empresarial tenha um modelo a seguir e se inspirar, na esperança de que mais empresas brasileiras alcancem o patamar que a Embraer atingiu.

1.4.METODOLOGIA

Para o Trabalho de Conclusão de Curso o material mais adequado para que os objetivos fossem atingidos foram os de natureza secundária, tendo como método a análise da evolução econômica da empresa comparada com o momento histórico mundial, a fim de que se entendesse qual foi a estratégia utilizada e qual foi o resultado obtido.

Também foi utilizado para o Trabalho de Conclusão de Curso, material de fonte primária, através da entrevista realizada com o Diretor de Inteligência de Mercado Comercial da Embraer, Senhor X, no mês de outubro de 2014. Através da entrevista, foi possível reunir diversas informações que não são encontradas na bibliografia disponível, já que conta com as lembranças pessoais do funcionário.

Embora existam inúmeras fontes de informação quanto a evolução histórica da Embraer, pouco foi estudado sob o ponto de vista do ciclo de produtos da empresa e a influência do conhecimento de mercado sob eles, portanto, por se tratar de uma perspectiva de análise ainda pouco estudada, a monografia é de natureza exploratória. Foi preciso buscar para tanto, artigos, monografias e documentos disponibilizados pela empresa, assim como a entrevista já citada anteriormente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De maneira geral, as estratégias competitivas podem ser comparadas a uma cadeia alimentar, onde aqueles que não constroem uma vantagem frente aos seus oponentes padecem e aqueles que optam pela diferenciação — proporcionando um maior conjunto de variáveis a serem consideradas como vantagens competitivas — ganham espaço.

Apenas um fator pode ser destacado como diferença de fato, entre a cadeia alimentar e o mundo dos negócios: neste é possível utilizar como ferramenta a imaginação e o raciocínio lógico. A imaginação e a lógica tornam a estratégia algo capaz de ser manipulado, sem estes dois fatores as decisões seriam influenciadas apenas pela intuição e pelo ambiente em que a organização se encontra.

Porém, como não vivemos em um mundo onde os recursos são infinitos, ao longo do tempo o alto número e a entrada contínua de novos concorrentes acabam por eliminar algumas empresas da competição. O que faz com que uma empresa consiga se manter competitiva e se destacar dentre as outras é a diferenciação, algum fator que a torna única.

São muitas as formas de manter vantagem competitiva, de se destacar dentre seus competidores, às vezes, quando organizações são semelhantes em muitos fatores, apenas a propaganda faz a diferença. É preciso planejar a evolução da empresa e para isso existe a estratégia. Segundo Henderson (1989, apud MAINARDES, E.W; FERREIRA, J.; RAPOSO, M., 2011, p.283), "estratégia é, sob o enfoque emergente, o uso da imaginação e da lógica para responder ao meio ambiente de tal forma que se gere como resultante uma vantagem competitiva para a empresa".

Para o economista Schumpeter (1961), a estratégia das empresas para buscar vantagem competitiva deve ser dada pela diferenciação, a qual não pode ser obtida, segundo ele, apenas pela variável 'preço', mas pelas inovações, sejam elas relacionados ao processo produtivo, à fonte de matérias-primas, ao produto e na própria organização e o mercado na qual está inserida. Tendo isso em vista, pode-se dizer que a inovação apresenta-se como uma das principais responsáveis pela diferenciação das empresas, estando ela presente em quaisquer dos cenários externos citados anteriormente.

Com o aumento do acesso às informações e o crescente dinamismo tecnológico, tornou-se imprescindível para as empresas acompanhar e desenvolver cada vez mais as inovações a fim de se destacar dentre as inúmeras empresas envolvidas na economia atual. "Assim, as fronteiras referentes a decisões gerenciais passam a ser cada vez mais amplas e abrangentes,

tornando o papel do executivo-chefe elemento determinante no sucesso da estratégia de inovação adotada por uma empresa." (MELO, 1989, p. 118).

A partir da década de 1980, a inovação tecnológica passou a ser integrada nos processos gerenciais, passando a ser um elemento estratégico no processo decisório. O tema passa a ser integrado "com demais estratégias funcionais de uma firma (além da tradicional P&D), inclusive a de marketing, finanças, produção, recursos humanos, etc." (MELO, 1989, p. 118). A questão da inovação tecnológica não se restringe apenas às empresas, gradualmente os governos tem incluído o tema em suas pautas de discussões e decisões governamentais.

Nos países emergentes, as empresas encontram dificuldades em abordar e incorporar a questão em seu modelo estratégico, principalmente pela falta de infraestrutura e acesso às informações que as empresas localizadas nos países desenvolvidos têm. Apesar disso, algumas empresas conseguem se destacar e competir em nível internacional, a exemplo da Embraer, empresa fundada em 1969. Contudo suas origens remontam a criação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) em 1946.

A visão da Embraer em ser uma das melhores produtoras de aviões turbomotores do mundo fez com todas as estratégias da empresa tivessem em seu seio a questão tecnológica voltada para esse tipo de produto, definindo quais recursos deveriam ser concentrados neste produto e quais deveriam ser adquiridos externamente. Foram estes recursos externos os responsáveis por permitir o acesso à um conjunto de conhecimento já consolidado, através de licenciamentos de parceiros-chave. Ainda do ponto de vista de parceiros externos, a orientação da empresa quanto à produção envolvia a concentração de "suas atividades nas operações de fuselagem e montagem final", adquirindo os produtos de alto valor agregado de empresas já renomadas no mercado, decisão estratégica que permitiu "a aceitação de um produto novo e ainda sem tradição em mercados mais exigentes como o americano e europeu" (MELO, 1989, p. 120).

A criação da Embraer nos anos 70 aconteceu a fim de viabilizar a produção do Bandeirante, um bimotor turboélice de pequeno porte criado pelo Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) do Centro Técnico Aerospacial (CTA), principal elo que culminou no modelo de negócio utilizado pela empresa na época. Sempre atenta às mudanças de mercado, com a crise do Petróleo, a procura por aviões menores que seriam mais econômicos, portanto, aumentou. Este era um nicho com poucos concorrentes, o que permitiu a empresa iniciar a entrada no mercado mundial.

"Nos anos 70, o objetivo prioritário era a consolidação da Embraer como uma produtora de aeronaves" (FERREIRA, 2009, p. 128). O governo atuou como um grande aliado nessa época, criando a empresa, garantindo a venda dos primeiros produtos através da Força Aeronáutica Brasileira (FAB) e estimulando a compra para uso no país, "através da reestruturação da aviação regional". A empresa ainda buscou ampliar seu portfólio, através de parcerias estratégicas que tinham como objetivo a absorção de novas tecnologias que tornariam palpável a criação de projetos próprios.

Com o suporte do governo e o foco da Embraer em conquistar novas tecnologias, foi possível a produção de um novo projeto, o bimotor Xingu. Este projeto serviu como prova de que a empresa se capacitou na tecnologia de produto, com destaque para a fuselagem e para as asas, área que ainda era pouca explorada mesmo fora do país.

Os anos 80 representaram a conquista do mercado internacional, viabilizada pela apresentação de dois novos projetos. O primeiro desses projetos, o Tucano, era um turboélice de treinamento militar, que teve 118 unidades vendidas para a FAB. A partir dessa encomenda, 16 outros países solicitaram o produto, consolidando a posição da empresa no mercado internacional. O segundo, o Brasília, era um bimotor turboélice de alto desempenho, conquistou diversas companhias aéreas, chegando "a ocupar 40% do mercado mundial das aeronaves comerciais" (FERREIRA, M.J.B. 2009, p. 131).

Durante essa década, a evolução tecnológica da Embraer foi inquestionável, colocando a empresa num patamar de produção de alta tecnologia, através do desenvolvimento de aeronaves cada vez maiores e mais sofisticadas.

Até os anos 90, a empresa era um modelo de capacitação tecnológica, porém por diversos motivos que virão ser mencionados, a empresa sofreu nessa época a pior crise financeira, chegando a uma dívida de R$ 250 milhões e a uma redução do quadro de funcionários para pouco mais de um quarto do que existia no final dos anos 80.

A primeira razão foi a retração da demanda, ocasionada pela desaceleração da economia mundial, atingida pelo fim da Guerra Fria. O ciclo do produto também levou à crise, o portfólio da empresa continha produtos que já tinham suas encomendas definidas ou eram itens que já tinha atingido o fim do seu ciclo de vida. Além disso, a crise do Estado levou ao fim dos investimentos do governo, principal fonte para a fabricação e desenvolvimento de novos produtos.

A crise que a empresa enfrentava e a sensação de engessamento por parte da gestão, que tinha que trabalhar de acordo com a premissa imposta pelo governo federal de que a parte

técnica deveria ser priorizada em detrimento do resultado financeiro, culminou na privatização da Embraer em 1994, única saída encontrada para manter a empresa no cenário econômico.

Por fim,

> a nova direção da Embraer passou a focar o mercado e os resultados financeiros, implantando uma mudança de cultura, centrada na eficiência, sem abandonar, entretanto, a excelência tecnológica que havia caracterizado a empresa enquanto estatal [...] a empresa realizou uma ampla reestruturação produtiva e organizacional, tornando-se uma empresa mais flexível e integrada. (FERREIRA, M.J.B. 2009, p.136).

A partir disso, a empresa institucionalizou a área de inteligência de mercado, sendo esta decisão uma das principais responsáveis pelo avanço da empresa nas duas décadas seguintes. Atualmente a empresa encontrava-se em uma posição financeira confortável, consolidando sua liderança global e representando o Brasil no cenário aeronáutico mundial, como uma das melhores empresas do ramo.

3. CONCEITUAÇÃO DA INTELIGÊNCIA DE MERCADO

Segundo Coelho (1999, apud SILVA, 2007, p. 32) Inteligência de Mercado ou Inteligência Competitiva é o

> Processo sistemático de coleta, tratamento, análise e disseminação da informação sobre atividades dos concorrentes, tecnologias e tendências gerais dos negócios, visando subsidiar a tomada de decisão e atingir as metas estratégicas da organização.

Este campo de estudo serve como subsídio para a tomada de decisões estratégicas e para isso, conversa com todas as áreas presentes na organização. O caminho para todo esse processo decisório é mais difícil para as empresas iniciantes, que tem dificuldades devido à falta de experiência e conhecimento do mercado. Ao longo do tempo, a maturidade das organizações permite que elas estejam mais aptas a analisar o histórico empresarial, os clientes e concorrentes, para enfim elaborar um planejamento estratégico. Porém, o que acontece muitas vezes é uma crença exagerada em experiências anteriores, deixando de lado as informações provenientes do ambiente externo.

"Dessa forma, os pontos cegos ocorrem quando há um descolamento entre a percepção que se tem sobre o ambiente competitivo e o que está realmente acontecendo" (CASTRO, J.M. ABREU, P.G.F. 2006, p. 16), algo que pode acontecer, portanto, tanto na fase de desenvolvimento da empresa quanto quando a mesma atinge certa maturidade. É neste momento que a Inteligência de Mercado aparece como ferramenta de eliminação de "pontos cegos", a fim de que o conhecimento do mercado externo se sobreponha às certezas advindas do conhecimento prévio, que podem levar a decisões errôneas, prejudicando o resultado final da organização.

É importante que as organizações lembrem-se que além de riscos financeiros e operacionais, existem os riscos estratégicos, que podem acontecer quando há incertezas sobre o ambiente competitivo e também quando há exagerada certeza quanto às estratégias que estão sendo utilizadas. A Inteligência Competitiva deve fundamentar decisões quando, em seu estágio inicial, uma organização desconhece o mercado e deve mantê-la, quando já madura, atenta às mudanças e influências do ambiente externo, mesmo quando os assuntos em questão não estão diretamente relacionados com as preocupações da gerência.

Para o processo decisório deve-se analisar a necessidade de informações, utilizando como ponto inicial o processo formal de Herring e Francis (1999), denominado "KIT", Key Intelligence Topic, que

> abrange três aspectos: a) suporte a ações e decisões estratégicas; b) identificação de mudança de rumo dos principais atores do ambiente,

> tais como competidores, governo, fornecedores de tecnologia, dentre outros; c) descrição dos principais atores do ambiente competitivo. (CASTRO, J.M. ABREU, P.G.F. 2006, p. 21)

A partir do momento em que se define a necessidade de informações como certa, inicia-se um ciclo de cinco etapas, baseado nos estudos de Abreu (2000):

Quadro 1 - Características das etapas do ciclo de inteligência

COLETA	Após estudos das alternativas de fontes disponíveis, coleta-se a informação.
VALIDAÇÃO	O processo de validação da informação utiliza, geralmente, duas técnicas: • triangulação: cruzamento de informações provenientes de várias fontes; • checagem dos fatos: etapa que precede o surgimento da informação propriamente dita.
ANÁLISE	Avaliação do impacto da informação para a posição competitiva da organização.
DISSEMINAÇÃO	Apresentação das alternativas de ações disponíveis para a organização e de suas relações custos versus benefícios, considerando-se: • as limitações da organização em executá-las; • a reação mais provável do ambiente a cada uma delas.
REALIMENTAÇÃO	Avaliação do usuário final acerca da inteligência recebida para obtenção de melhorias nos processos utilizados em cada etapa do ciclo da informação. Também é nesta fase que o gestor de inteligência competitiva se preocupa em reconhecer e validar as pessoas que participaram do processo.

Fonte: Abreu (2000) apud Castro e Abreu (2006)

4. Inteligência de Mercado da Embraer pós-privatização

4.1. Inteligência de mercado nos principais projetos da Embraer

Este capítulo tem como objetivo descrever os principais projetos desenvolvidos pela Embraer, seja internamente, seja através de projetos advindos de outras instituições aeronáuticas. Para tanto, os projetos foram divididos de acordo com as fases de evolução da empresa, como pode ser visto a seguir:

1ª Fase: Constituição

O Brasil possuía no final da Segunda Guerra Mundial uma indústria aeronáutica ainda incipiente se comparado ao encontrado atualmente. Na época, as empresas aeronáuticas estavam voltadas para a produção de aviões de pequeno porte, particularmente de treinamento. Porém, nos primeiros anos após a guerra, as três maiores empresas do setor tiveram sua produção encerrada ou transformada para fornecer outros tipos de produtos[1]. Através da observação do cenário aeronáutico industrial vigente na época, percebe-se que, mesmo que em dimensões muito mais reduzidas, o parque tecnológico do do final da guerra possía uma estrutura verticalizada, tanto que produzia diversos modelos de motores aeronáuticos, por exemplo, produto que hoje é obtido apenas por meio da importação. Percebe-se analisando a histórica da indústria aeronáutica, que é de fato necessário o envolvimento do governo neste mercado estratégico, para que seja viável sua manutenção e crescimento e que também exista uma estratégia de longo prazo por parte do governo e das empresas do setor, o que não ocorreu naquela época.

Por outro lado, neste mesmo período, a criação do Centro Tecnológico de Aeronáutica (CTA) em 1945 representou a concretização do incentivo governamental à pesquisa aeronáutica, concentrando pesquisadores e tecnologias em prol do desenvolvimento do setor no país. O centro de pesquisa foi idealizado pelo engenheiro aeronáutico Casemiro Montenegro Filho, tendo como modelo o Massachusetts Institute of Technology (MIT), assim como o

[1] Fábrica Lagoa Santa – transformada em oficina de revisão para a FAB

Fábrica de Aviões do Galeão – após ser cedida a uma empresa holandesa, teve suas atividades encerradas no final dos Anos 50.

Fábrica Nacional de Motores – passou a produzir caminhões

Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), instituição de ensino superior “destinado a formar engenheiros não só para exercerem funções estritamente militares, mas capazes também de atuar na aviação de modo geral” (FERREIRA, 2009, p. 123).

Ainda dentro da estrutura do CTA, foi criado em 1954 o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD) a fim de que novas soluções fossem propostas para os problemas aeronáuticos brasileiros enfrentados na época, além de apoiar a indústria aeronáutica brasileira e trabalhar no desenvolvimento de projetos de novos aviões. É importante dizer que dois projetos audaciosos para o período foram feitos pelo IPD e, apesar não terem tido sucesso, representaram a base para o desenvolvimento tecnológico pelo qual o centro de pesquisa passaria.

Com a estrutura tecnológica oferecida pelo CTA foi possível a criação do avião Bandeirante, bimotor turboélice com capacidade para 20 passageiros que posteriormente viria a viabilizar a criação da Embraer em 1969, já que não havia no país uma empresa que pudesse produzir os projetos desenvolvidos pelo IPD.

a. Bandeirantes

Para a criação do bimotor Bandeirantes, no Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD), um grupo com técnicos graduados pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) foi formado a fim de elaborar o projeto de um avião que pudesse operar nas condições de infraestrutura vigentes na época. Pode-se dizer que o projeto representou o inicio da inteligência de mercado na empresa mesmo que não oficializada em um departamento, já que levava em consideração a estrutura aeronáutica nacional encontrada na época.

> Baseou-se em um estudo sobre a densidade do tráfego aéreo comercial brasileiro, principalmente em cidades pequenas, e ao comprimento e tipo de piso das pistas dos aeródromos nacionais, visando, assim, obter um avião moderno e adaptado às condições, necessidades e possibilidades brasileiras, numa época em que a infraestrutura aeroportuária do país era pequena. (Embraer, 2015)

Percebia-se ao longo da década de 60, uma tendência no Brasil de diminuição das cidades atendidas por transporte aéreo: de 360 cidades atendidas, em 1960 passou a ser apenas cerca de 120, “Eram aeronaves que pousavam em pistas de terra, de curta extensão, transportando até 30 passageiros e com pouca ou nenhuma infraestrutura de apoio à navegação” (Embraer, 2015, p.03) e por isso era necessário um avião de pequeno porte que se adaptava as condições da época. Com a ajuda do renomado projetista francês Max Holste e após milhares de desenhos e cálculos estruturais, foi possível em 1968 o voo dos dois primeiros protótipos do Bandeirantes,

assim nomeado como referência aos “pioneiros da integração nacional”. A construção do protótipo só foi possível depois de mais de três anos da aprovação do projeto, já que, considerando o contexto histórico e a economia da década de 1960, projetar e fabricar um avião levava um tempo considerável, além dos inúmeros recursos necessários.

O CTA oferecia mão-de-obra qualificada formada pelo ITA e um centro de pesquisa para a criação de novos projetos (IPD), porém ainda não existia no país uma empresa com capacidade tecnológica suficiente para suportar um projeto deste porte, além do profundo interesse do Ministério da Aeronáutica em investir em um projeto voltado para o treinamento militar. Então, “para a produção em série desta aeronave, o CTA passou a defender a criação de uma empresa aeronáutica estatal, ideia que foi encampada pelo Ministério da Aeronáutica e aprovada pelo governo federal.” (FERREIRA, 2009, p. 124-125) Estes fatores reforçaram a necessidade da criação da Embraer em 1969, que inicialmente seria responsável pela produção em série do Bandeirantes.

Ao longo do tempo, acompanhando as mudanças do mercado, verificou-se que um avião de oito lugares não comportava mais as necessidades da época, levando a um novo projeto com doze lugares, mais sofisticado tecnologicamente e voltado também para Força Aérea Brasileira. As modificações foram bem aceitas pelo mercado em geral, já que o avião apresentava uma ótima relação custo-benefício. Este fator se acentuou com a crise do petróleo em 1973, que levou a um aumento considerável do combustível, como a aeronave era leve e consequentemente muito mais econômica do que os produtos concorrentes, o Bandeirantes mostrou-se extremamente competitivo frente aos aviões similares encontrados no mercado.

b. Xavante

O projeto do Xavante foi baseado no modelo italiano Aermacchi MB-326, solicitado pela Força Aérea Brasileira (FAB) devido ao fim do ciclo de vida dos aviões de ataque utilizados pela organização, que procurava “uma aeronave de combate polivalente, que servisse também de ataque ao solo” (Embraer, 2015, p. 16). A empresa teve que rapidamente adaptar o projeto italiano para as condições tecnológicas disponíveis, em ritmo acelerado a produção foi iniciada e em 1971 o avião já fazia seu primeiro voo.

Este projeto juntamente com o projeto do Bandeirantes, foi importante para a consolidação da empresa, através dele novas tecnologias e novos ferramentais para produção em larga escala foram adquiridos, além dos diversos manuais técnicos que foram elaborados na época de

desenvolvimento. Além disso, o Xavante foi o primeiro jato totalmente produzido no Brasil, o que confere a ele uma importância simbólica para o setor aeronáutico do país.

c. Ipanema

O projeto do Ipanema, desenvolvido pelo IPD com apoio do Ministério da Agricultura, representou uma resposta à preocupação do Ministério da Aeronáutica (Maer) em relação ao atraso da agricultura brasileira, que necessitava de uma modernização em função das técnicas agrícolas antiquadas e às pragas que assolavam as lavouras do país na década de 1970. "Apesar dos avanços nessa área, não existiam no mercado nacional aeronaves especializadas na pulverização de inseticidas e fertilizantes, pois era uma tecnologia utilizada somente em situações de risco"(Embraer, 2015)Além disso, o Ministério da Agricultura desejava substituir os modelos importados dos Estados Unidos e para isso solicitou ao Departamento de Aeronaves do CTA (PAR) um estudo para a elaboração da nova aeronave, que seria financiada pelo ministério.

O projeto do Ipanema que até então estava a cargo do CTA, passou a ser responsabilidade da Embraer, com a sua criação em 1969. O modelo apresentava várias soluções para possíveis problemas que aeronaves similares enfrentavam quando em operação: possuía um eficiente sistema de vedação, para que não houvesse perigo de contato do piloto com as substâncias tóxicas que seriam levadas, além de ser totalmente desmontável para limpeza após as operações, fator que impedia a possibilidade de corrosão da aeronave. O primeiro protótipo voou em 31 de julho de 1970 e é o único modelo ainda produzido pela Embraer desde sua inauguração.

Em 1973 o avião começou a se consolidar internamente, a partir de um acordo da empresa com o Ministério da Agricultura para que fossem ministrados cursos de mecânica agrícola, no qual pilotos especializados para o setor seriam treinados. Foi a primeira vez que cursos desse tipo utilizaram um avião nacional. O modelo também foi bem sucedido internacionalmente, representando uma das primeiras exportações da Embraer e grande parte das vendas da empresa na década de 1970.

A partir de 1990, a aeronave passou por diversas melhorias e com a constante preocupação da empresa com as mudanças de mercado, foram necessárias algumas modificações para atender as novas demanda do setor agrícola, que crescia cada vez mais e para isso precisava de um modelo com maior capacidade e mais eficiente. Desse modo, desenvolveram reservatórios com maior capacidade de armazenamento, assim como um sistema de pulverização

eletrostático, que conferia mais eficiência no processo e consequentemente mais economia. Além disso, já antevendo as mudanças do setor petroleiro que o país viria a passar nos próximos anos, em 2002 a Embraer desenvolveu um novo modelo do Ipanema, que era movido a partir do etanol, um combustível desenvolvido e produzido no país.

2ª Fase: Consolidação

A parceria com a empresa norte-americana Piper Aircraft firmada através de um acordo de cooperação assinado em 1975 impulssionou o setor produtivo da Embraer, a empresa precisava "aprender a produzir uma grande quantidade de aviões em série" e entender o sistema produtivo da Piper, que utilizava um número de operários muito inferior ao empregado pela Embraer para realizar as mesmas operações.

d. Xingu

O "Milagre Brasileiro" da primeira metade dos anos 1970 se encerra em meio a uma grave crise econômica, que afetou o mundo inteiro. Mesmo com esse cenário critico mundial, o governo brasileiro optou por manter um projeto de crescimento acelerado a qualquer custo, denominado II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND).

O mercado aeronáutico comercial apresentava uma preferencia por jatos, porém, na década de 1970, em meio a esse contexto de grave crise do petróleo, a Embraer viu como oportunidade o desenvolvimento de um avião turboélice de porte menor que, consequentemente, consumiria menos combustível e seria mais viável considerando a conjuntura econômica do momento. Além disso, o avião Xingu seria pressurizado, evitando o incomodo que a baixa pressão durante o voo trazia. Esse fator permitia que a aeronave voasse em maiores altitudes, melhorando o desempenho e contribuindo para um consumo ainda menor de combustível, "o equivalente a um quarto do combustível utilizado por um jato similar".(Embraer, 2015)

O Xingu, o primeiro projeto próprio, foi considerado um grande desafio para a empresa, responsável pelo aumento da capacitação da Embraer do ponto de vista tecnológico. Foi o primeiro avião pressurizado do mercado, projetado de forma que houvesse menos ruído e vibração. Além disso, apresentava um design diferenciado, com um nariz mais alongado, o Xingu se assemelhava aos jatos e podia operar em pistas de pequeno porte, assim como o Bandeirante. Ainda que não tenha sido um grande sucesso comercial[2], representou a

[2] Foram vendidas 105 unidades do Xingu.

consolidação da empresa perante o mercado internacional, tendo muitas das suas unidades produzidas na época exportadas para a Europa, fator que aumentou a credibilidade da Embraer, que ainda era posta a prova no resto do mundo, já que o Brasil era conhecido pela exportação de commodities e não de produtos de alta tecnologia.

A partir dos avanços na estrutura produtiva, tornou-se possível para a empresa se capacitar na área de projetos, objetivo prioritário da Embraer, já que até então os projetos apresentados não eram desenvolvidos pela empresa, que ainda se via dependente de projetos desenvolvidos fora da empresa para produzir seus aviões. Foi no final dos anos 1970, a partir do projeto do Xingu, que a Embraer passou a desenvolver internamente seus projetos de aeronave, sendo esta uma das principais vantagens competitivas da empresa.

e. Tucano

Ainda em meio à crise econômica dos anos 80 e a partir da demanda da FAB por redução de gastos, a Embraer mais uma vez se deparava com um desafio, desta vez não tanto devido ao fator tecnológico, mas pelo fato de ter "de projetar um avião simples, barato e econômico e de desempenho semelhante à de um jato". (Embraer, 2015, p. 27)

Isso porque na década de 1970, a Força Aérea Brasileira baseava-se em três modelos diferentes para realizar o treinamento de seus pilotos: Aerotec T-23 Uirapuru, Neiva T-25 Universal e jato Cessna T-37, este último representava um alto custo e uma constante dificuldade para a realização dos treinamentos, já que frequentemente sofria com a falta de peças para sua manutenção, o que o levou a ser substituído antes do fim de sua vida útil. Sempre atenta ao setor na busca por inovações, a Embraer começou a estudar o mercado a fim de propor uma solução para a FAB, chegando à conclusão que a aeronave a ser produzida deveria ser um turboélice, que seria mais leve e, portanto, gastaria menos combustível. Decisão adequada a um momento em que o setor do petróleo estava em crise e apresentava preços extremamente elevados, que encareciam os treinamentos necessários aos pilotos militares.

As primeiras propostas foram apresentadas em 1977, mas foi em 1978 que o Ministério Aeronáutico decidiu investir em um acordo para o desenvolvimento da aeronave. O projeto apresentou várias inovações consideradas avançadas para a época, e passou a ser modelo no mercado de aviões voltados para treinamento básico em todo o mundo. Foi o primeiro avião a apresentar o sistema de assentos ejetáveis nos modelos de treinamento, importante recurso de segurança, considerando a função para a qual o produto foi criado.

Assim, o primeiro voo oficial aconteceu no aniversário de 11 anos da Embraer, em 19 de agosto de 1980, e no mesmo ano recebeu uma encomenda da FAB de mais de 100 aeronaves. Pode-se dizer que o Tucano é um turboélice de treinamento militar que ainda hoje fornece os parâmetros para o segmento de treinadores militares básicos em âmbito mundial. O avião acabou sendo líder da sua categoria, conquistando um mercado internacional que até então não era o foco inicial da empresa, exportando para 16 países, dentre eles para as renomadas Forças Aéreas da França e da Grã-Bretanha. Suas qualidades perpetuam até hoje, sendo reconhecido nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, já que além da tecnologia e eficiência apresentadas, é um avião de baixo custo considerando os benefícios adquiridos.

f. Brasília

> O Brasília era o primeiro produto da Embraer a ser desenvolvido para satisfazer ao padrão de requisito de certificação da Federal Aviation Administration (FAA) (...) Além disso, era uma aeronave que pretendia estabelecer novos padrões na aviação regional, como melhores níveis de conforto, com baixo nível de ruído interno e externo, velocidade elevada, baixo consumo de combustível, espaço para bagagem, entre outros. (Embraer. 2015, p. 26)

Este projeto representou a importância da inteligência de mercado, que sempre esteve presente na empresa, seja oficializada em um departamento independente, seja institucionalizada indiretamente nas pesquisas de outros departamentos. Começou com a observação do mercado americano, após sua desregulamentação na década de 70, processo motivado:

> Por uma conjuntura de eventos econômicos e políticos que afetavam o mundo na época: inflação, recessão, escândalo de Watergate, Guerra do Vietnã, crise mundial do petróleo, incapacidade estrutural e financeira do estado de suprir as demandas crescentes de uma sociedade cada vez mais complexa (SOUZA, M. M.; NUNES, E.. 2007, p.4)

E que permitiu a entrada de novas companhias aéreas no setor, a fim de beneficiar os consumidores do transporte aéreo com tarifa e opções de voo diferenciadas, estimuladas pela livre concorrência entre as empresas.

Neste período a Embraer vendeu mais de 100 unidades para as empresas aéreas nos EUA. Ainda acompanhando o mercado americano, a Embraer percebeu uma demanda por aviões com capacidade maior de passageiros, já que, com a maior oferta de voos e consequentemente um aumento da acessibilidade a este tipo de transporte, a demanda dos consumidores aumentou, permitindo um crescimento exponencial do setor como um todo.

O projeto do Brasília surgiu a partir da percepção dessa necessidade de aviões regionais mais modernos, que comportassem bagagens maiores e um número maior de passageiros, que atingisse curtas distâncias e cidade pequenas. O avião, lançado em 1983, "chegou a ocupar mais de 40% do mercado mundial das aeronaves comerciais na categoria de 30 a 40 assentos" (FERREIRA, 2009, p. 131) no final da década de 1980 e essa fatia de mercado tornou-se interessante para todo o setor, fazendo com muitos aviões parecidos disputassem a liderança desse tipo de produto.

O Brasília foi um grande sucesso para a empresa, que vendeu 350 unidades, sendo 300 exportadas para diversos países. Considerado um exemplo no que tange os parâmetros que devem ser apresentados por um avião: "peso, potência, consumo, qualidade de voo, desempenho, etc." (Embraer, 2015, p.27), além de possuir o diferencial de consumir menos combustível do que os modelos concorrentes.

Contudo, vale ressaltar que este modelo de avião acabou por se tornar obsoleto, devido aos acidentes causados por problemas com a hélice, além da à simples percepção dos passageiros, que consideravam incomoda a presença do equipamento, levando ao favoritismo pelos modelos a jato. A Embraer percebendo essa tendência decidiu investir no final dos anos 80 em uma nova geração de modernos jatos comerciais de médio porte.

g. AMX

O programa Aeritalia Macchi Esperimentale (AMX) surgiu com a demanda da Aeronautica Militare Italiana (AMI) para substituir os aviões de caças dos anos 50 que possuíam. Assim, "em 1981, depois de uma longa e complexa fase de negociações técnicas e comerciais, foi assinado um acordo entre a Embraer e as empresas italianas Aermacchi e Aeritalia para o desenvolvimento conjunto de um jato militar de ataque, denominado AMX". (FERREIRA, 2009, p. 131)

O AMX era um "caça subsônico de alta velocidade para ataque ao solo", podendo operar em múltiplas, e até mesmo desfavoráveis, condições climáticas. Porém o real objetivo deste programa era o desenvolvimento e consolidação do setor aeronáutico do país, através do envolvimento de diversas empresas na fabricação de sistemas e componentes para o avião.

A partir desse projeto a Embraer pôde fortalecer seus profissionais tecnicamente no desenvolvimento de softwares sofisticados e complexos, aplicados em programas de defesa e também na área comercial. Segundo o engenheiro Francisco de Assis Ferreira Gomes:

> O trabalho pioneiro empreendido pela equipe baseada em Caselle criou o alicerce do que é hoje uma sólida capacidade técnica e profissional da Embraer em desenvolvimento e integração de sistemas complexos e com sofisticados software embarcados. A relevância daquele empreendimento se reflete, hoje, não apenas no desenvolvimento dos programas de defesa, mas também em programas da área comercial onde é possível ser constatado que o desenvolvimento, a integração e certificação de sistemas e software foram também viabilizados por meio de complexos laboratórios de integração, envolvendo todos os sistemas destas aeronaves. (Embraer. 2015, p.35)

3ªFase: Expansão

A década de 1990 foi marcada pela pior crise enfrentada pela empresa, que possuía no período uma dívida de mais de US$ 250 milhões e um quadro de funcionários reduzido pela metade.

No contexto nacional, os quatro planos econômicos propostos por José Sarney (1985-1990) foram um fracasso, reduzindo a verba pública e consequentemente o poder de compra da FAB, principal cliente da Embraer. Em 1987 foi declarada a moratória da dívida externa brasileira e em 1988 foram extintos os programas de apoio ao desenvolvimento da indústria nacional, o que diminuiu os investimentos e tornou impossível a obtenção de financiamento externo. O governo sucessor, de Fernando Collor (1990-1992), adotou uma política de não intervenção do governo na economia, o que acabou com os investimentos que eram feitos nas estatais, levando a Embraer a recorrer a empréstimos bancários. Dentro do cenário internacional, via-se uma retração da demanda, em decorrência do fim da Guerra Fria e da União Soviética em 1990 e um aumento no preço dos combustíveis, devido a Guerra do Golfo em 1991.

Além disso, todos os produtos oferecidos pela Embraer tinham chegado ao final do ciclo de vida e o projeto do CBA-123 tinha sido um fracasso, já que apresentava alto custo unitário considerando o número reduzido de assentos, apenas 19 lugares. A Embraer buscava fabricar um substituto para o Bandeirantes e na mesma época surgiu como sugestão da Força Aérea Argentina o desenvolvimento de uma aeronave em conjunto, o que tornou o projeto do CBA-123 uma oportunidade perfeita aparentemente. Pode-se dizer que o modelo final mal possuía competidores no mercado, pois era um avião com alta tecnologia e desempenho incomparável. Porém, era um produto com preço que o mercado não estava disposto a pagar, já que as empresas aéreas se viam obrigadas a cobrar tarifas cada vez menores e um avião de alto custo inviabilizaria essa necessidade.

Todos esses fatores tornavam a crise a pior já enfrentada pela empresa e, apesar das posições contrárias da maioria dos funcionários e dos militares da FAB, culminou na sua privatização

em 1994, com a condição do Ministério da Aeronáutica de que a empresa mantivesse o controle nacional, ou seja, não poderiam participar do leilão empresas estrangeiras. Ainda que privatizada, a Embraer possuía como Golden Share [3]o governo federal, que através disso poderia vetar decisões estratégicas da empresa.

> A chegada de uma nova administração, liderada por Botelho, implicou o início de um profundo processo de transformação de caráter cultural e organizacional na Empresa. À cultura da engenharia e da indústria, construída ao longo das décadas passadas, veio somar-se uma forte cultura empresarial, com a agregação de novas competências gerenciais e financeiras. A busca pela máxima satisfação do cliente passou a constituir-se o foco norteador da ação empresarial da Embraer. (Embraer. 2015, p. 39).

Considerando estes fatores e o novo projeto que a empresa tinha em mãos, o ERJ-145, em 1996 a Embraer começaria uma forte retomada do crescimento.

h. ERJ-145

A Embraer foi privatizada em 1994, em meio a uma divida de US$ 300 milhões e como estratégia de recuperação foi lançado o projeto ERJ-145, uma aeronave moderna de alto desempenho e capacidade de 50 passageiros. O projeto tinha sido iniciado em meados da década de 80 e era uma resposta da empresa às novas discussões polêmicas que o mercado de aviação regional havia iniciado na época: aeronaves mais rápidas, com mais espaço e menores custos eram o desejo do mercado internacional e das companhias aéreas que alimentavam o transporte de passageiros.

O mercado desejava aviões com maior conforto e rapidez para atender um maior número de utilizações diárias, assim os aviões de turboélice não mais representavam o desejo do setor. Apesar dos sinais do segmento de mercado, simbolizado na Embraer pelo fracasso de comercialização do CBA-123, a empresa sueca Saab decidiu investir em um bimotor turboélice de 50 passageiros. Essa decisão levou a saída da Saab do mercado de aviação civil, uma consequência da tradução errada da demanda do mercado e uma evidência da importância do investimento na inteligência de mercado dentro das empresas que desejam se manter competitivas no setor em que atuam. Entendendo isso e analisando a tendência do segmento aeronáutico, a Embraer começou a investir no projeto do jato ERJ-145.

---

[3] "A definição do termo 'Golden Shares' no Direito Empresarial Brasileiro pode ser encontrada no artigo 17, § 7º da Lei das Sociedades Anônimas e basicamente é tratada como Ação de Classe Especial detida pelo poder público, principalmente utilizadas quando do desfazimento do controle acionário de empresa com participação estatal, de forma a manter-se o controle desta empresa sem necessariamente haver a titularidade de mais de 50% das ações." (OLGUIN, 2012).

O projeto foi praticamente abandonado com a crise pela qual a empresa passou e só pode ser retomado em 1991, quando a empresa buscou estabelecer pela primeira vez parcerias de risco, contando apenas com o reconhecimento de sua capacidade tecnológica e com a possibilidade de privatização.

As parcerias internacionais de risco fechadas no inicio do desenvolvimento do projeto do ERJ-145 foram estabelecidas no formato de compartilhamento de risco, ou seja, as empresas parceiras assumiriam o risco de fornecimento de produtos e só lucrariam caso o projeto viesse a ter sucesso. Esse modelo facilitou o acesso da empresa aos mercados externos. Liderado por engenheiro Satoshi Yokota, o programa tinha apenas a oferecer a capacidade tecnológica da Embraer, a possibilidade de privatização e um estudo de mercado que previa a venda de 400 unidades do ERJ-145. Futuramente eles viriam saber que este número acabaria sendo muito maior.

O ERJ-145 se tornou o maior e mais moderno avião já produzido pela Embraer, para seu desenvolvimento foi crucial o apoio das empresas parceiras, que dividiram os riscos financeiros do projeto, arcando com aproximadamente 1/3 dos investimentos totais. Os fornecedores foram escolhidos a partir de avaliações financeiras, comerciais e técnicas, dentre eles “a Gamesa, na Espanha, para a fabricação das asas, a Sonaca, na Bélgica, responsável pelos dois anéis da fuselagem, a Enaer, no Chile, para a produção da cauda e a C&D, dos Estados Unidos, encarregada do interior” (Embraer, 2015, p.47). A maior parte dos parceiros, estrategicamente escolhidos, eram empresas estrangeiras, dessa forma a Embraer garantia menores barreiras de entrada nos países onde os fornecedores estavam instalados. O jato foi um enorme sucesso de vendas, levando a produção de outros dois modelos, o ERJ-135, para 37 passageiros, e o ERJ-140, para 44.

Os modelos dessa família de aeronaves são produzidos na mesma plataforma e compartilham 98% das peças e componentes. Isso traz uma redução do custo operacional, além de manter baixos os custos com manutenção e treinamento do pessoal. Esses fatores são de extrema importância, considerando que os preços das passagens devem ser cada vez mais baixos para atender os consumidores, enquanto que os custos com desenvolvimento e produção dos aviões permanecem em uma tendência constante de elevação dos preços.

> Pode-se afirmar que a recuperação e acelerado crescimento da Embraer após a privatização resultou da ação combinada de vários aspectos: a capacidade de identificar corretamente as necessidades de seus clientes, refletindo-as em produtos que tiveram grande aceitação no mercado; a capacidade de gestão simultânea de vários

> programas em diferentes fases de seu ciclo de vida; e a perseguição obstinada por melhorias da qualidade, produtividade e suporte aos clientes. (Embraer. 2015, p. 48).

Entre estes fatores, a mudança na cultura organizacional e na relação entre a empresa e seus funcionários também contribuíram para o crescimento da empresa.

"O sucesso da aeronave transformou o ERJ 145 em símbolo de uma nova Embraer, pautada pela gestão integrada de inteligência de mercado, projeto, produção e suporte pós-venda, o que a recolocou entre as principais indústrias mundiais do setor". (Embraer, 2015)

i. Legacy

O ERJ-145 foi um grande sucesso para a Embraer, mas mesmo assim era de fato imprescindível o desenvolvimento de novos produtos para que a empresa mantivesse a competitividade dentro do setor aeronáutico. O atentado terrorista de 11 de setembro de 2001 trouxe grande apreensão aos consumidores, causando perdas consideráveis para as empresas envolvidas na cadeia do setor de aviação comercial e, tendo em vista este cenário, a Embraer reforçou sua percepção da necessidade de aumentar sua carteira de produtos. Para tanto, desenvolveu um avião executivo, o Legacy, baseado na plataforma do jato comercial ERJ-145. Por conta disso exigiu um investimento menor e, por consequência, um risco também reduzido. O objetivo do projeto era trazer para o mercado um desempenho semelhante ou superior dos modelos apresentados pelo mercado de aviação executiva, porém com muito mais espaço interno. Além disso, a aeronave apresentava uma fácil manutenção e disponibilidade de peças e pilotos especializados, já que se baseava num jato comercial.

A produção do Legacy, lançado em 2001, representou a entrada da Embraer em um mercado mais restrito e sofisticado, com "aeronaves executivas de alto desempenho". Este mercado era totalmente diferente do que a empresa estava acostumada, já que os produtos fornecidos são mais exclusivos e geralmente neste caso os clientes optam pela marca. Além disso, a Embraer enfrentou uma disputa maior de mercado, pois para este segmento há uma menor concentração de empresas, muitas das quais já estabelecidas no setor. Também teve que considerar o fato de que os jatos executivos, diferente do que acontece no segmento comercial, não possuem uma estrutura de suporte para as aeronaves, o que obrigava a Embraer a fornecer uma ampla rede de assistência técnica e manutenção.

Apesar da experiência ínfima neste mercado, a Embraer sempre se apresentou ágil e flexível frente às mudanças e necessidades do novo mercado em que ingressava. Estes fatores determinaram o sucesso do modelo, já que, além de todos os aspectos técnicos do Legacy, a

Embraer criou uma grande infraestrutura de assistência técnica por trás do produto, serviço fundamental para aviação executiva. A empresa ainda fechou parcerias com instituições internacionais para que fossem oferecidos treinamentos para comandar a aeronave.

Para o projeto do Legacy, "a Embraer aproveitou das sinergias existentes [...] a partir do modelo comercial ERJ-135, contando, porém, com melhorias significativas, como o maior empuxo e autonomia, e a elevação do teto de serviço." (FERREIRA, 2009, p. 145). Oferecendo um desempenho diferenciado, a empresa ainda estabeleceu preços mais competitivos, a fim de conseguir entrar neste mercado onde a tradição era um dos fatores preponderantes na escolha das aeronaves.

j. Super Tucano

O Super Tucano foi lançado em uma época com altas restrições econômicas, em uma década considerada "perdida" por muitos estudiosos. O país havia passado por diversos planos econômicos na tentativa de estabilizar a economia, porém ao final da década de 1980 o Brasil encontrava-se estagnado e praticamente hiperinflacionado. Discutia-se então o papel do Estado no desenvolvimento do país, considerando as reformas implementadas na década de 1960 e 1970, e o desempenho do Brasil entre os anos 1980-2000, começando com a década de 1980, com "elevadas taxas de inflação e políticas macroeconômicas caóticas", e passando pelos anos 90 que, apesar de estagnado economicamente, apresentava propostas de reforma voltadas para o mercado. Com todo este cenário, a Embraer via a importância mais uma vez de estar atenta ao mercado externo, com foco na nova necessidade dos EUA.

Os Estados Unidos desejavam ampliar sua frota de aviões de treinamento, através da compra de 711 novos aviões. Seria então uma ótima oportunidade de mercado observada pela Embraer, que então decidiu investir em um novo projeto baseado na versão do Tucano, já que este tinha apresentado um ótimo desempenho tanto em relação ao produto quanto ao mercado em si. Neste sentido, foi lançado o Super Tucano, "duas vezes mais potente, mais alto e 1,37 metros mais longa que a original, além de possuir novos sistemas eletrônicos"(Embraer, 2015) Diversas forças aéreas demonstraram interesse pelo modelo, incluindo a Força Aérea Brasileira, para a qual havia sido desenvolvido um projeto especial.

O modelo criado para a FAB, ainda mais potente, visava satisfazer as necessidades operacionais em missões de vigilância e patrulha. Possui um sistema de navegação e ataque avançados, proporcionando uma opção mais em conta para o treinamento avançado de pilotos

de caça. O objetivo da FAB para este modelo personalizado era um avião que pudesse operar tanto no treinamento de pilotos quanto na Amazônia, como parte do programa SIVAM (Sistema de Vigilância da Amazônia), o que a levou a arcar com todos os custos de desenvolvimento do projeto, além da encomenda inicial de 99 unidades.

O programa SIVAM foi criado em meados dos anos 90 para proteger a floresta Amazônica, berço de uma das floras e faunas mais ricas do planeta, de ameaças externas, e é considerado um dos mais modernos e sofisticados sistema de vigilância no mundo. Uma das principais preocupações do governo eram os sobrevoos ilegais que aconteciam em virtude do tráfico de drogas e contrabando de armas e animais silvestres. Além do Super Tucano, para combater e fiscalizar essas ameaças a FAB adquiriu o EMB-145 (designado R-99 pela FAB).

k. R-99A/ R-99B

Há oito anos o governo criou um projeto de vigilância aérea a fim de proteger os cinco milhões de quilômetros quadrados da Amazônia, que até então sofria com a falta de proteção de voo.

> O projeto SIPAM / SIVAM (Sistema de Proteção da Amazônia / Sistema de Vigilância da Amazônia) era constituído por um conjunto de radares, satélites e sistemas de sensoriamento remoto que, pela primeira vez, permitiria que todos os órgãos administrativos federais e estaduais que atuavam na região tivessem acesso a um banco de dados centralizado em Brasília. (Embraer, 2015)

O objetivo do programa era combater o tráfico ilegal de drogas, além de monitorar e proteger a floresta contra os garimpos clandestinos e o contrabando de madeira.

Para o programa SIVAM foram produzidos dois modelos derivados do EMB-145: o R-99A, que dentro da Embraer era conhecido como EMB-145 AS, e o R-99B, conhecido como EMB-145 RS/AGS.

O R-99A, é uma aeronave de alerta e monitoramento do espaço aéreo, além de coordenar operações de busca e salvamento. O R-99B teve três de suas unidades produzidas vendidas para o programa, sendo uma aeronave sofisticada com capacidade de fornecer imagens do solo em tempo real. "É mais um membro da bem-sucedida família de aeronaves de inteligência, reconhecimento e vigilância, baseada no jato regional ERJ-145" (Embraer, 2015, p.59). Foi produzido com especial atenção ao conforto dos passageiros, já que suas missões podem exceder o tempo total de 8h, e é considerada um dos aviões de sensoriamento remoto mais modernos encontrados atualmente no mercado.

Os primeiros modelos foram entregues para o programa em 2002 e a experiência que a Embraer adquiriu ao desenvolver o projeto dos dois aviões a levou a oferecer produtos semelhantes no mercado internacional, tendo realizado diversas exportações.

l. E-Jets

Atenta a demanda de mercado por aeronaves de média capacidade, a Embraer entrou no segmento de 70 a 120 passageiros, formado pelos modelos da família ERJ-170/190, conhecidos como E-Jets. O lançamento deste programa foi em junho de 1999 após anunciar um contrato inicial de venda para a Crossair, uma das principais operadoras aéreas da Europa na época, de 125 encomendas firmes e mais 75 opções.

Este modelo foi lançado em meio a um mercado em constante transformação, no qual empresas de baixo custo estavam em expansão, devido à progressiva redução nas tarifas aéreas e ao aumento do preço do combustível. Estes fatores, somados à um mercado aéreo frágil com baixa ou nenhuma concessão de crédito para financiar a comprar de novas aeronaves, tornaram imprescindível a busca por aumento da eficiência. Neste contexto, as empresas aéreas norte-americanas viram como oportunidade o estudo de uma melhor relação entre a oferta e demanda, optando por jatos regionais ao invés de jatos de maior capacidade, tendência que lentamente foi seguida pela Europa e China e que favoreceu as encomendas do E-Jets.

O projeto se revelou um grande desafio para a empresa, que precisou formar uma equipe multidisciplinar para fazer frente aos novos processos de manufatura, às novas ferramentas e ao novo modelo de gestão.

> Os requisitos de prazos, as restrições de recursos a serem investidos e a necessidade competitiva de emprego de tecnologias de ponta ainda não totalmente dominadas pela Embraer levaram à escolha de um modelo de parceria de risco inovador e abrangente (Embraer. 2015, p. 53).

que levaram os fornecedores a se estabelecerem na unidade de São José dos Campos para a fase de definição conjunta.

"O projeto foi totalmente novo e contou com a avançada tecnologia interativa de simulação e modelagem no Centro de Realidade Virtual (CRV)" (Embraer, 2015). Tendo em vista a redução de custos e a facilidade de treinamento para as empresas, a família E-Jets foi criada com 90% de suas peças comuns à todos os modelos.

A Embraer ofereceu opções com número de passageiros diferentes, uma maneira de apresentar um portfólio diferenciado e desta forma atender as expectativas e necessidades de

mercado. Percebendo que este projeto era o carro chefe da empresa, decidiu nomear a família ERJ-170/190 com o nome da empresa. A partir daí as aeronaves passaram a ser conhecidas por EMBRAER 170/190, posteriormente definindo o nome comercial E-Jets, simbolizando a eficiência, ergonomia, economia e engenharia.

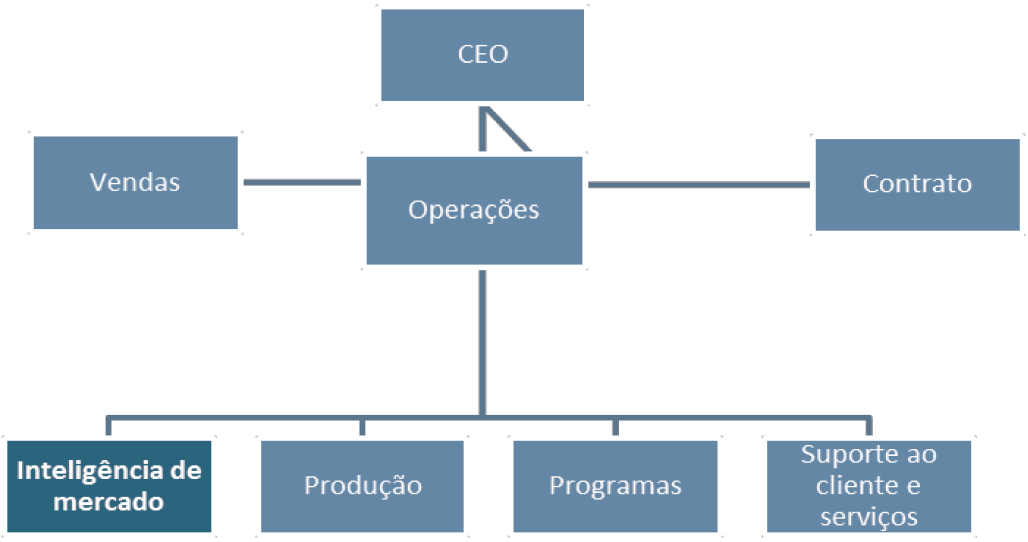
Desde seu lançamento em 2004, os E-Jets ainda não possuem no mercado modelos concorrentes com o mesmo nível de tecnologia e sofisticação, o que pode perdurar por algum tempo, já que "os novos concorrentes deverão encontrar um mercado relativamente saturado pelas aeronaves brasileiras, além de enfrentar uma empresa com uma estrutura bastante consolidada." (FERREIRA, 2009, p.165)

4.2.O Departamento de inteligência de mercado da Embraer

Na Embraer, a área de inteligência de mercado, no inicio, não era oficializada em um departamento independente, mas sempre esteve presente nos estudos realizados pela empresa durante a elaboração de novos projetos, desde sua origem. Antes de se tornar um departamento autônomo, existia como um setor dentro do departamento de marketing, onde eram realizados os estudos anuais e as leituras de mercado. Foi em meados dos anos 2000 que o departamento foi enfim institucionalizado, começou com o mercado de aviação comercial apenas e hoje possui equipes voltadas para todos os mercados que a Embraer atende além do comercial: aviação militar, agrícola e executiva.

O principal objetivo do departamento é assegurar o posicionamento de mercado através do pleno conhecimento do setor, de seus produtos e da concorrência. Dentro de suas responsabilidades, estão o estudo das tendências de mercado, contribuição para ações estratégicas de marketing e suporte técnico para o time de vendas. Está estruturado conforme a Figura 1 abaixo:

Figura 1 - Organograma simplificado



Fonte: Senhor X, Embraer, 2014

O departamento trabalha com base no mix de marketing de Kotler, segundo o qual as ferramentas de marketing são classificadas em quatro grupos denominado 4P's de marketing: praça, promoção, produto e preço. Tendo como base o Quadro 2, conhecendo as estratégias de mercado (praça), é possível entender o cenário no qual a empresa está inserida, identificando oportunidades e ameaças. Para tanto divide-se este processo em três fases: a fase de diagnóstico, na qual são questionados o tamanho de mercado, o que define esse tamanho e qual o posicionamento da empresa e de seus concorrentes. Esta fase é de extrema importância, já que identifica todas as características da empresa, do mercado na qual ela está inserida e qual é o valor agregado que ela apresenta. A segunda fase é a simulação, quando todas as informações obtidas na etapa anterior serão avaliadas e consideradas em diferentes cenários. Por fim, a fase final é a definição de metas e estratégias que deverão ser seguidas, considerando todas as analises feitas anteriormente.

Quadro 2 - Estrutura simplificada do planejamento estratégico da Embraer

RESULTADOS	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO			
METAS	ENTENDIMENTO DO MERCADO	REQUISITOS DE PRODUTO	CONHECIMENTO DA COMPETIÇÃO	PROPAGANDA& MARKETING
BASE	ESTRATÉGIA DE MERCADO	ESTRATÉGIA DE PRODUTO	ANÁLISE DOS COMPETIDORES	ESTRATÉGIA PROMOCIONAL

Fonte: Senhor X, Embraer, 2014

A partir do entendimento do mercado e de suas necessidades, é necessário que o departamento responsável avalie a aplicabilidade de acordo com o produto e, juntamente com o departamento de inteligência de mercado, trace a estratégia de produto a ser utilizada. A meta é entender os requisitos de produto que irão satisfazer o mercado, considerando a infraestrutura da empresa e os custos que está disposta a dispender. A Embraer se destaca neste ponto, pois em muitas ocasiões soube aproveitar a mesma plataforma para diferentes projetos de aeronaves, muitas vezes extremamente rentáveis apesar das poucas alterações de um modelo para outro.

Analisar seus competidores (preço) e conhecer seus pontos fortes e fracos é imprescindível para entender a competição que será enfrentada e qual a melhor forma de superá-la. O departamento não atua diretamente com a formação de preço dos produtos, mas as informações que consegue através da análise dos competidores facilita a determinação de um preço mais competitivo pelo setor responsável.

Por fim, o departamento avalia a estratégia promocional, que deverá ser aplicada pelo departamento responsável pela propaganda e marketing da empresa. Todas essas etapas tem como resultado esperado o planejamento estratégico da empresa, que é realizado tendo em vista os próximos anos que virão.

O departamento de inteligência de mercado foi estruturado mantendo a integração com os outros departamentos como já era feito inicialmente. É possível perceber a importância do envolvimento com os outros departamentos, o setor é responsável por identificar as necessidades do mercado e passar as informações obtidas para o time de engenharia, que analisará os benefícios que essas novas informações podem trazer e, juntamente com o time de desenvolvimento de produtos, avaliar a possibilidade de aplicar os dados obtidos através do estudo de desenvolvimento tecnológico.

Para tanto, é imprescindível que exista um alto volume de análises, todas as informações obtidas possuem um alto grau de profundidade e confiabilidade, características que a Embraer possui como um diferencial frente a outras empresas do setor. Também é importante para a empresa o benchmarking com outras entidades de destaque do setor aeronáutico, tanto aprendendo novos modelos de gestão e engenharia, quanto ensinando o modelo de sucesso empregado pela Embraer.

4.3. Inteligência de mercado e os resultados obtidos pela Embraer ao longo das últimas duas décadas[4]

A partir do Quadro 3 abaixo, para este tópico, será feita uma comparação com a quantidade de modelos vendidos e/ou o desenvolvimento tecnológico apresentado pelos mesmos. Apesar de a Embraer ser uma empresa de capital aberto, estão disponíveis apenas os resultados financeiros a partir do primeiro trimestre de 2000, o que não comtempla todos os modelos e períodos apresentados.

Quadro 3 - Modelos vendidos versus desenvolvimento tecnológico

Tópico / Modelos	Unidades entregues	Desenvolvimento Tecnológico
Bandeirantes	498	X
Xavante	182	
Ipanema	1100	
Xingu	105	
Tucano	+600	
Brasília	352	
AMX	54	X
ERJ-145	1100	X
Legacy	+150	X
Super Tucano	100	X
R-99 A/B	+900	
E-Jets	600	X

Fonte: Elaboração própria

[4] É importante ressaltar que algumas informações foram apresentadas de forma superficial porque a empresa não pode entrar em maiores detalhes para preservar o departamento de inteligência de mercado.

É importante que se tenha em vista que muitos modelos apesar de ter uma quantidade menor de unidades vendidas se comparado com outros, trouxeram outros benefícios igualmente importantes para a empresa, como é o caso do Xingu e do AMX. O primeiro pela sua consolidação no mercado internacional e o segundo pelo desenvolvimento tecnológico que proporcionou a Embraer, particularmente no desenvolvimento de aeronaves com propulsão a jato, na integração de sistemas complexos e na capacidade de gerenciar acordos internacionais.

Destacam-se na tabela dois modelos pela quantidade de unidades vendidas, o Ipanema e o ERJ-145. O Ipanema é o único modelo que é produzido pela Embraer desde sua criação, o que reforça a importância da inteligência de mercado como fonte de informações quanto as necessidades do mercado, com as pesquisa realizadas pela equipe este projeto pode perdurar até hoje como referencia na área agrícola. Do mesmo modo, o modelo ERJ-145 representou um grande retorno financeiro para a empresa, salvando-a da crise que enfrentava no período próximo a sua privatização. Foi uma resposta ao mercado que, como mencionamos anteriormente, buscava modelos mais rápidos e que proporcionassem menores custos para as companhias aéreas e para os passageiros. Representou um crescimento de 76% na receita bruta da empresa no primeiro trimestre do ano 2000 quando comparado ao mesmo período do ano anterior. Até este período, o ERJ-145 já contava com 734 encomendas em sua carteira de pedidos.

Foi criada no inicio do ano 2000 a Vice-presidência de Serviços ao Cliente (VPS), buscando atender melhor as necessidades dos clientes das áreas comercial e militar. Começava nesse período os investimentos em estoques descentralizados, para que o tempo de atendimento das demandas dos clientes fosse reduzido. Além disso, foram instaladas unidades operacionais na América do Sul, América do Norte, Europa e Austrália, buscando atender os clientes de todas as regiões de forma rápida e precisa.

Também de grande retorno e reconhecimento para a empresa até os dias de hoje, está a família dos E-Jets, criado para atender uma capacidade média de passageiros, requisitado pelo mercado aeronáutico. As primeiras unidades foram entregues no início de 2004, o que representou para a empresa um aumento de 7,1% no faturamento liquido no primeiro trimestre de 2004 quando comparado ao mesmo período do ano anterior. Vale ressaltar que foi apenas nesse período que o modelo ganhou a certificação das autoridades brasileira, norte-americana e europeia, principais mercados alvo da Embraer.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de um mundo cada vez mais interligado, com um fluxo de informações ágil e de fácil acesso, a inteligência de mercado vem se mostrando uma ferramenta cada vez mais necessária dentro das organizações, na elaboração de estratégias de longo e curto prazo e na análise do ambiente externo. Ao longo da história da Embraer, conhecer o mercado, concorrentes e os produtos disponíveis se tornou imprescindível para o sucesso da empresa, sendo assim um dos fatores determinantes para sua capacitação e desenvolvimento. A estrutura elaborada e o trabalho de desenvolvido pelo departamento de inteligência de mercado da Embraer é seu principal diferencial dentre seus concorrentes e ainda um mistério pra a maioria quanto ao seu funcionamento e atividades, o que assegura a empresa uma vantagem competitiva no mercado.

Pode-se perceber através da literatura apresentada que, com a oficialização do departamento de inteligência de mercado, o Ciclo de Inteligência de Abreu (2000) apresentado anteriormente é seguido nos estudos de tendências de mercado feitos pelo departamento, contribuindo na elaboração do planejamento estratégico. É necessário primeiro a coleta das informações, sua validação e análise e por fim disseminação do conteúdo obtido. Vale destacar que é imprescindível que este fluxo seja continuo e esteja sempre sendo realimentado, uma vez que as informações e o mercado estão em constante mudança.

Após analise dos rendimentos apresentados pelos projetos que tiveram em seu desenvolvimento um estudo de mercado prévio, provou-se que houve uma diferença percentual entre o ano anterior a apresentação dos modelos desenvolvidos. É importante que as empresas que ainda não possuem este tipo de estudo oficializado dentro da organização estruturem e oficializem a inteligência de mercado, dessa forma é possível alimentar e fornecer subsídios no planejamento estratégico da empresa, contribuindo para o sucesso da empresa.

É importante ainda questionar de que forma a crise de 2008, causada pelo estouro da bolha imobiliária e a consequente falência de diversas instituições financeiras mundiais, afetará o futuro da empresa e da economia mundial de forma geral. A Embraer acredita que apesar da crise, o setor continuará crescendo até 2028 devido ao aumento de 4,5% na procura por viagens internacionais, favorecendo o segmento de 60 a 120 lugares. Ainda se sente os efeitos da crises, por isso o departamento de inteligência de mercado da Embraer deve estar ainda mais focado no mercado e suas mudanças, para manter a empresa entre as maiores do mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Paulo G. F. **Definição de um modelo para implantação do Sistema de Captação de Sinais Fracos (SCSF): projeto empresarial**. 2000. Monografia (Especialização MBA)- FDC, 2000.

CASTRO, J.M. ABREU, P.G.F. **Influência da inteligência competitiva em processos decisórios no ciclo de vida das organizações.** Ci. Inf., Brasília, v. 35, n. 3, p. 15-29, set./dez. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a02 Acesso em: março de 2015

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 1a . ed., Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999

COELGO, G.M. Inteligência competitiva: definindo a ferramenta e seu uso no Brasil. São Paulo: IBC, 1999. In: SILVA, N.M.P. **Inteligência competitiva em organizações brasileiras: um caso na indústria do petróleo.** 2007. 182 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2007.

Embraer. **Historia das Aeronaves.** 2015 Disponível em: < http://www.centrohistoricoembraer.com.br/pt-BR/HistoriaAeronaves/Paginas/Listagem.aspx> Acesso em: março de 2015

Embraer. **Informações Institucionais.** 2015. Disponível em: <http://www.centrohistoricoembraer.com.br/pt-BR/HistoriaAeronaves/Paginas/Listagem.aspx> > Acesso em: março de 2015

FERREIRA, M.J.B. **Dinâmica da inovação e mudanças estruturais: um estudo de caso da indústria aeronáutica mundial e a inserção brasileira.** 2009. 277 f. Tese (Doutorado em Ciência Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009.

Fundo de Cultura, 1961. Disponível em: <http://www.imil.org.br/wp-content/uploads/2013/01/Capitalismo-socialismo-e-democracia-Joseph-A.-Schumpeter.pdf>. Acesso em Julho 2014.

HENDERSON, B. D. The origin of strategy, Harvard Business Review, v. 67, iss. 1, nov./ dez., p.139-143, 1989. In: MAINARDES, E.W; FERREIRA, J.; RAPOSO, M., **Conceitos de estratégia e gestão estratégica: qual é o nível de conhecimento**

adquirido pelos estudantes de gestão? FACEF PESQUISA, Franca, v.14, n.3, p. 278-298, set./out./nov./dez. 2011.

HERRING, Jan; FRANCIS, David. **Key intelligence topics: a window on the corporate intelligence psyche**. Competitive Intelligence Review, v. 10, n. 4, p. 10-19, 1999.

MELO, L.C.P. Estratégia Tecnológica da Embraer. **Revista de Administração**, São Paulo, v.24, n.2, p. 118-121, abril/junho 1989.

OLGUIN, Pedro Rocha. Ações de classe especial (golden share) e a sucessão empresarial. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3433, 24 novembro 2012. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/23083>. Acesso em: março 2015.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Editora

Senhor X. **Entrevista sobre a empresa Embraer.** Fornecida em 17 de outubro de 2014.