

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

A Indústria Aeronáutica em Portugal

Projeto FEUP 2013/2014

Prof. Armando Sousa

Prof. Teresa Duarte

Equipa 1M5_04:

Supervisor: Prof. Lucas Silva

Monitor: João Ferreira

Autores:

Filipe Miguel Ferreira up201306258@fe.up.pt

João Pedro Vendas Santos up201303543@fe.up.pt

Rui Adriano Gomes Pinto up201306265@fe.up.pt

Rui Miguel Pereira Mendes up201304931@fe.up.pt

Resumo

No âmbito da unidade curricular “Projeto FEUP”, do 1º ano do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica, pretende-se apresentar neste trabalho a situação atual da indústria aeronáutica em Portugal, com ênfase nas empresas que se destacam neste setor.

A metodologia utilizada baseou-se no levantamento de informação relativa à indústria aeronáutica em Portugal e no contacto via correio eletrónico com os principais atores da indústria em análise. Procedeu-se ainda à recolha da opinião do professor Paulo Tavares de Castro, membro da comissão científica do MIEM e do Programa Doutoral em Engenharia Mecânica.

Os serviços prestados pela indústria aeronáutica portuguesa, os produtos comercializados, o público-alvo da sua atividade, a cooperação com parceiros internacionais, a conceção e/ou desenvolvimento de projetos, o volume de negócios das empresas nacionais e a expressão do setor na economia nacional constituem o enquadramento ao estudo efetuado.

O tecido industrial aeronáutico é dominado pelos Estados Unidos da América, Brasil e por alguns países europeus, não tendo em Portugal expressão significativa na economia nacional, facto este que advém, principalmente, do baixo desenvolvimento de algumas regiões portuguesas, da reduzida dimensão do país e da falta de iniciativa do próprio estado na criação de oportunidades e disponibilização de recurso. Contudo, tem-se assistido, nos últimos anos, a uma evolução assinalável neste setor devido a um forte investimento estrangeiro e a um programa de desenvolvimento industrial.

Palavras-Chave

- Indústria Aeronáutica
- Economia Nacional
- Investimento Estrangeiro
- Desenvolvimento Industrial

Agradecimentos

É com muita satisfação que expressamos aqui o mais profundo agradecimento a todos aqueles que tornaram a realização deste projeto possível.

Ao Professor Lucas Silva, supervisor da turma 1M5 do “Projeto FEUP”, pelos conhecimentos transmitidos, os quais se revelaram de crucial importância para a conceção deste projecto.

Ao nosso monitor, João Ferreira, pela sua orientação, apoio e disponibilidade, total colaboração no solucionar de dúvidas e problemas, pelas opiniões e críticas fundamentais para melhorar o nosso trabalho.

Ao Professor Paulo Tavares de Castro, pela disponibilidade manifestada em nos receber e conceder informações sobre o tema do trabalho, pelos seus valiosos conhecimentos e esclarecimentos.

A entidades como a OGMA, IAPMEI e INE, as quais disponibilizaram informações que possibilitaram a obtenção de dados atuais para a concretização deste projecto.

Conteúdos

Lista de tabelas.....	v
Lista de figuras.....	vi
Lista de acrónimos.....	vii
1. Introdução.....	1
2. OGMA.....	2
2.1 A empresa.....	2
2.2 Serviços Prestados.....	3
2.3 Destino de produção.....	4
2.4 Volume de negócios.....	5
3. TAP Portugal.....	6
3.1 A empresa.....	6
3.2 Serviços Prestados.....	7
3.3 Destino de produção.....	7
3.4 Volume de negócios.....	8
4. EMBRAER.....	9
4.1 A empresa.....	9
4.2 Serviços Prestados.....	10
4.3 Destino de produção.....	10
4.4 Volume de negócios.....	11
5. Análise da indústria aeronáutica no contexto económico nacional	12
6. Conclusão.....	14
Referências	15
Anexos.....	16
Anexo A.....	16
Anexo B.....	16
Anexo C.....	17
Anexo D.....	17

Lista de tabelas

Tabela 1: Áreas de negócios da OGMA. ^[6]	3
Tabela 2: Volume de negócios da TAP Portugal em milhões de Euros. ^[23]	8
Tabela 3: Exportações e importações. ^[37]	13

Lista de figuras

Figura 1: Presença global da OGMA. ^[11]	4
Figura 2: Desempenho financeiro da Ogma ^[14]	5
Figura 3: Estrutura accionista do Grupo TAP. ^[17]	6
Figura 4: Localização das unidades da EMBRAER. ^[31]	10
Figura 5: Evolução anual da receita líquida -R\$ Milhões. ^[33]	11
Figura 6: Receita por Segmento. ^[34]	12
Figura 7: Receita por Região. ^[35]	12
Figura 8: Pessoal ao serviço das empresas por atividade económica. ^[38]	16
Figura 9: Volume de negócios das empresas por atividade económica. ^[39]	16
Figura 10: Exportações de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica. ^[40]	17
Figura 11: Importações de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica. ^[41]	17

Lista de acrónimos e abreviaturas

AVIC	<i>Aviation Industry Corporation</i>
AWCS	<i>Airborne Warning and Control System</i>
CIS	<i>Commonwealth of Independent States</i>
EADS	<i>European Aeronautic Defense and Space Company</i>
EASA	<i>European Aviation Safety Agency</i>
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EMBRAER	Empresa Brasileira Aeronáutica, SA
EMPORDEF	Empresa Portuguesa de Defesa, SGPS, S.A.
EUA	Estados Unidos da América
FAA	<i>Federal Aviation Administration</i>
GEE	Gabinete de Estratégia e Estudos
HEAI	<i>Harbin Embraer Aircraft Industry</i>
MRO	<i>Maintenance, repair, and overhaul</i>
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
OEM	<i>Original Equipment Manufacturer</i>
OGMA	Indústria Aeronáutica de Portugal
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequena e Média Empresa
SGPS	Sociedade Gestora de Participações Sociais
TAP	Transportes Aéreos Portugueses
VIP	<i>Very Important Person</i>

1. Introdução

A integração de novos alunos na FEUP e a sua preparação para o trabalho colaborativo, para a elaboração de relatórios e para a apresentação oral de projetos estão na base da elaboração do presente relatório. Este aborda o tema **A indústria aeronáutica em Portugal**, o qual foi proposto no sentido de cumprir com os objetivos definidos para a unidade curricular “Projeto FEUP”.

A indústria aeronáutica é um setor muito exigente, tanto a nível tecnológico como a nível de qualificação empresarial e pessoal. A necessidade de tecnologia avançada, de infraestruturas adequadas, de colaboradores altamente qualificados e de um elevado *know-how*, são requisitos fundamentais para alcançar sucesso e reconhecimento internacional.

Pretende-se com este trabalho apresentar o estado da indústria aeronáutica em Portugal e o seu contributo para o desenvolvimento social e económico do país. Assim, através da identificação e caracterização das principais empresas do sector, da especificação dos serviços por elas prestados, da identificação dos destinatários desses serviços e da análise do desempenho financeiro das empresas em estudo, procuramos demonstrar o seu nível de desenvolvimento. Far-se-á ainda a análise do impacto deste setor industrial na economia nacional, procedendo-se com base nessa análise, a uma breve referência aos aspetos passíveis de alteração na indústria aeronáutica em Portugal.

2. OGMA

OGMA – Indústria Aeronáutica de Portugal S.A., sediada em Alverca, é uma empresa de capitais público-privados, líder no setor em Portugal.

2.1 A Empresa

A OGMA foi fundada no início do século XX (1918) passando, desde então, por várias reestruturações sendo a privatização da quase totalidade do seu capital decisiva para que se tornasse mais competitiva à escala mundial e para que se expandisse para novos mercados. ^[1]

Originalmente, a OGMA prestava serviços de manutenção e fabricação no domínio da defesa, em especial para a Força Aérea Portuguesa. Mais tarde, a empresa iniciou atividades de manutenção e fabrico de aviação comercial, operando como centro de assistência para alguns fabricantes. O essencial destas atividades encontrava-se concentrado em Portugal. Depois de alguns anos com resultados aquém do esperado, em 2005, a EMBRAER e EADS, através da empresa-comum *Airholding*, adquiriram 65% das ações da OGMA, sendo os restantes 35% detidos pelo estado português (Empordef). A privatização trouxe novo fôlego à OGMA, por outro lado, o facto de a empresa deixar de ter controlo militar para passar a ser uma empresa com uma gestão dinâmica e que fomenta a produtividade dos funcionários, através da distribuição de dividendos, contribui igualmente para o seu sucesso. ^[2]

Nos últimos anos a OGMA tem realizado contratos de manutenção e fabrico de componentes com empresas internacionais e tem estado envolvida em programas importantes para o setor, como por exemplo, o Programa KC-390, projeto liderado pela EMBRAER, que envolve o desenvolvimento de um novo avião avançado de transporte e reabastecimento em voo. ^[3]

A OGMA é uma empresa qualificada no mercado da aviação civil e militar que emprega mais de 1600 profissionais. Para além de se encontrar internacionalmente certificada pelos organismos de supervisão de segurança aérea mais significativos, como por exemplo a FAA e a EASA, está igualmente certificada como centro de serviços autorizado da *Lockheed Martin*, da *Europter*, da *Dassault Aviation*, da EMBRAER, da *Rolls-Royce*, entre outros fabricantes (OEM's). ^[4]

2.2 Serviços prestados

A área de ação da OGMA abrange os serviços de manutenção, reparação, revisão geral e upgrades de aeronaves, motores e componentes bem como de fabricação e montagem de estruturas aeronáuticas complexas. ^[5]

A Tabela 1 mostra uma descrição das áreas de negócios da empresa.

Tabela 1: Áreas de negócios da OGMA. ^[6]

MRO	Aeroestruturas
<ul style="list-style-type: none">• Aviação de defesa• Aviação comercial e executiva• Motores e componentes	<ul style="list-style-type: none">• Estruturas metálicas e em material compósito• Fabrico de peças em material compósito

Como prestador de serviços no campo da manutenção, reparação e revisão geral (MRO), a OGMA dispõe de uma vasta experiência em aviação de defesa e é especializada em aeronaves militares da *Lockheed Martin*, da *Airbus Military*, da *Eurocopter*, da *Agusta Westland* e da *Embraer*. ^[7]

Ainda como fornecedora de serviços de manutenção oferece soluções de serviço completo de gestão de frota aos seus clientes como a *EMBRAER*, a *Airbus* e *Dassault Aviation*. É ainda de salientar que os proprietários e operadores de aeronaves *VIP*, *Corporate Executive* de todo o mundo, escolhem a OGMA para satisfazer os requisitos de manutenção das suas aeronaves. ^[8]

Com uma longa experiência, a OGMA é atualmente uma empresa de MRO de vanguarda na área de componentes, tendo conquistado um estatuto especial nos principais setores de componentes hidráulicos e electromecânicos. Nesta área destaca-se pela sua experiência em alguns componentes tais como motores *Rolls-Royce*, a cabeça principal do rotor do Puma SA330, hélices, trens de aterragem travões, entre outros. ^[9]

A OGMA é reconhecida, não só pela qualidade dos serviços prestados, mas também pelo cumprimento dos requisitos de segurança, saúde e higiene nos diversos locais de trabalho, assim como das normas ambientais. Neste sentido, a OGMA foi premiada, em 2008, com o *Best European Independent Maintenance, Repair and Overhaul*, pelos compromissos da empresa “na prevenção ambiental e melhoria das condições de trabalho”. ^[10]

2.3 Destino de produção

A OGMA possui um vasto leque de clientes nacionais e internacionais para os quais presta serviços de MRO de aeronaves – comerciais, militares e executivas - e aeroestruturas.

A Figura 1 mostra os principais clientes da OGMA a nível mundial.

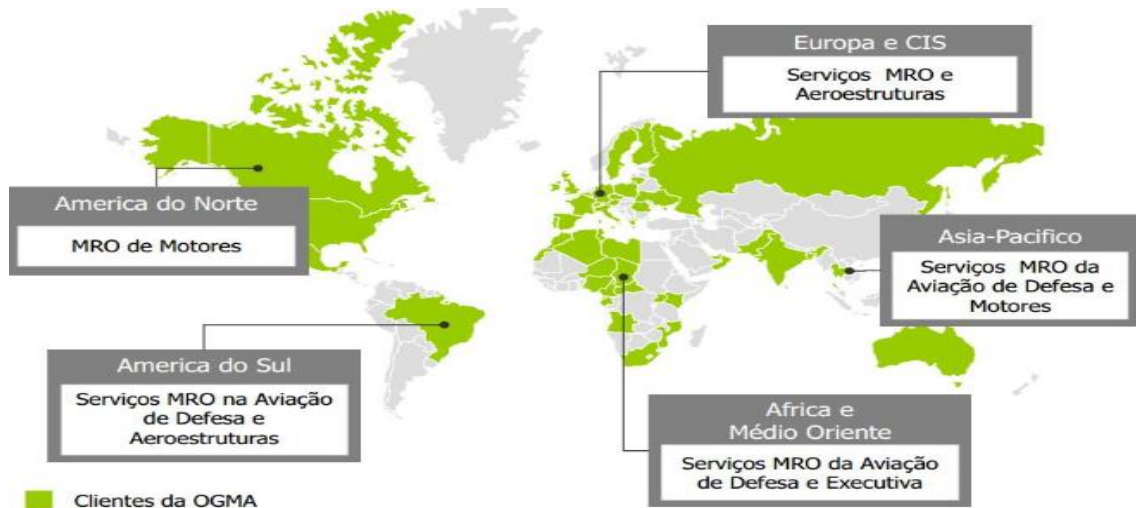


Figura 1: Presença global da OGMA. ^[11]

Pode-se observar que sendo uma das maiores e melhores equipadas empresas da Europa do setor, a OGMA tem capacidade para prestar os seus serviços em qualquer parte do mundo.

Alguns dos maiores clientes da empresa são: ^[12]

- EMBRAER (Serviços de MRO e Aeroestruturas)
- *Airbus Military* (Seviços MRO e Aeroestruturas)
- *Luxair* (Serviços de MRO)
- *Lufthansa* (Serviços de MRO)
- *Indian Border Security Force* (Seviços MRO)
- *Pilatus* (Aeroestruturas)
- *Agusta Westland* (Aeroestruturas)
- *Dassault Aviation* (Aeroestruturas)
- *Lockneed Martin* (Aeroestruturas)

2.4 Volume de negócios

Como já foi referido anteriormente, a OGMA tem vindo a registar um crescente desenvolvimento desde 2005, altura em que o estado português vendeu 65% das acções da empresa ao consórcio internacional *Airholding*, o que se reflete no seu desempenho financeiro, o qual se pode verificar na Figura 2. ^[13]

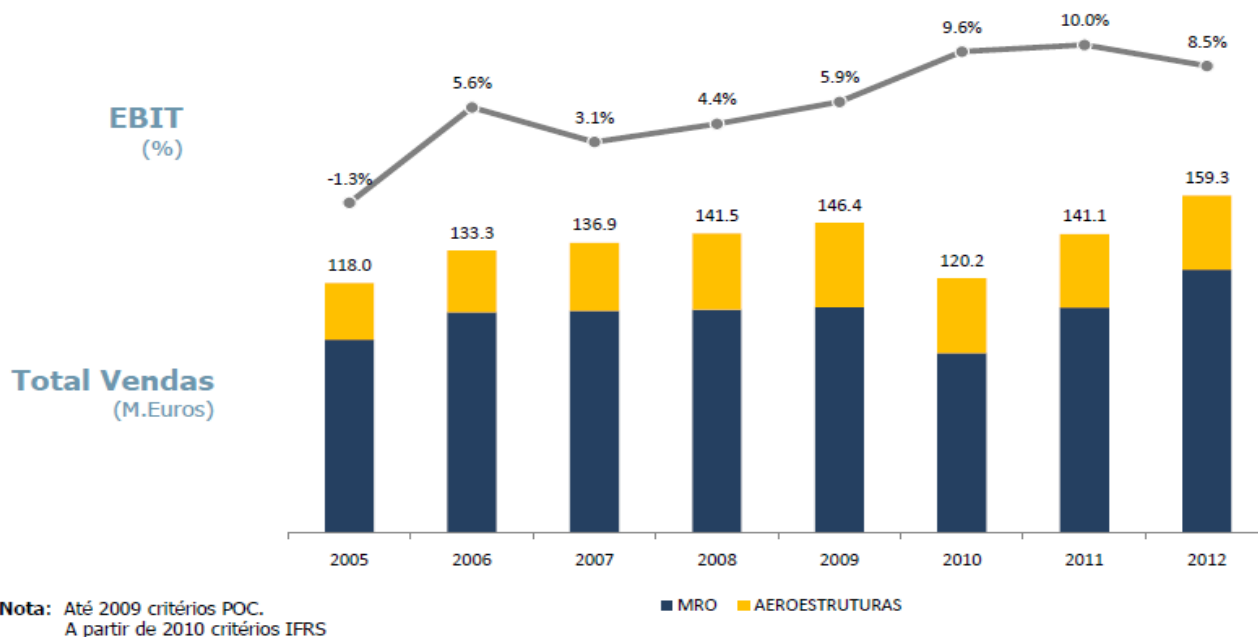


Figura 2: Desempenho financeiro da OGMA [14]¹

Como se pode observar, o total de vendas da empresa aumentou progressivamente de 2005 até 2009, registando-se uma queda em 2010. De assinalar que os anos de 2011 e 2012 foram aqueles em que se verificou um maior aumento no total de vendas.

Fazendo uma análise comparativa entre o EBIT e o total de vendas, conclui-se que o mesmo acompanhou as vendas desde 2007 até 2009. Em 2010, apesar de se ter verificado uma quebra no total de vendas em relação ao ano anterior, os lucros foram superiores e em 2012, ano do maior pico de vendas registado desde 2005, o EBIT diminuiu para valores inferiores aos de 2010. Note-se que 2010 foi um ano de grandes investimentos a nível de infra-estruturas e equipamentos. ^[15]

Através da análise do gráfico podemos ainda verificar que os lucros da OGMA advêm principalmente dos serviços prestados a nível de MRO.

3. TAP Portugal

A TAP Portugal iniciou a sua atividade em 1941 e transformou-se numa das principais empresas do setor aeronáutica nacional. É membro da *Star Alliance* (principal rede mundial de companhias aéreas) desde 14 de março de 2005 e recebeu várias distinções, das quais se destacam: “Companhia Aérea Líder Mundial para a América do Sul” (2009, 2010, 2011 e 2012); “Melhor Companhia Aérea” (2010); “Companhia Aérea Líder Mundial para África” (2011 e 2012); “Melhor Companhia Aérea da Europa” (2011 e 2012) e “Melhor Companhia de Aviação” (2012).^[16]

3.1 A Empresa

A TAP Portugal tem como principal atividade o transporte aéreo de passageiros e mercadorias. No entanto, o grupo de empresas que a constitui, como se vê na Figura 3, oferece um vasto número de serviços.

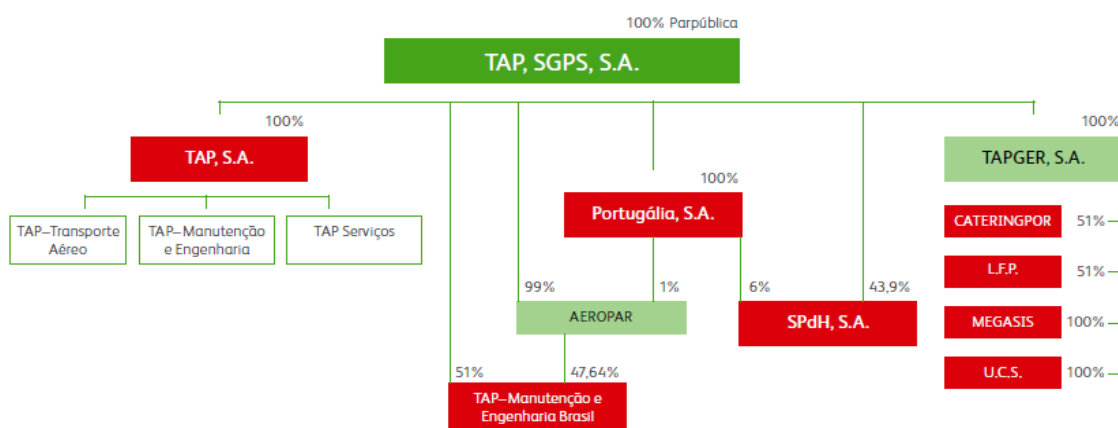


Figura 3: Estrutura accionista do Grupo TAP.^[17]

Deste grupo destaca-se a TAP Manutenção e Engenharia. Esta possui a sua base principal em Lisboa e emprega cerca de 4000 técnicos adequadamente treinados e qualificados para prestar serviços de manutenção e engenharia em aviões, reatores e componentes, com uma qualidade internacionalmente reconhecida, num mercado extremamente exigente onde a segurança é um factor primordial.

A TAP M&E está devidamente certificada por várias autoridades aeronáuticas como a FAA e a EASA.^[18]

3.2 Serviços prestados

A TAP Manutenção e Engenharia é responsável pela manutenção da frota da empresa, que conta neste momento com mais de 50 aviões, bem como pela manutenção de aparelhos aeronáuticos de outras companhias. Alguns dos serviços que presta a clientes externos estão relacionados com a manutenção de fuselagem das aeronaves, a reparação/ revisão geral de motores, a reparação/ revisão geral de componentes e sistemas, a calibração de equipamentos, ensaios não destrutivos, modificações nas aeronaves, a definição e o controlo do plano de manutenção e o controlo de fiabilidade e de componentes. ^[19]

A qualidade dos serviços da TAP Manutenção e Engenharia têm sido internacionalmente reconhecida por clientes e fabricantes ao longo dos anos. Em 2005 foi convidada pela *Airbus* a integrar a primeira Rede de Organizações de Manutenção (*Airbus MRO Network*) e dois anos mais tarde, esta secção da TAP Portugal recebeu um diploma de reconhecimento como “Melhor Empresa de Manutenção de Base para Reactores e Aviões do Programa NATO AWACS”. À semelhança dos anos precedentes, a TAP Manutenção e Engenharia recebeu em 2012 o troféu Ordem dos Engenheiros – 75 anos e ganhou o prémio *Silver* de publicidade na categoria *Airline Contract Maintenance*, da prestigiada revista *Air Transport World*.

Para além de garantir um nível superior de qualidade na prestação de serviços, a TAP Portugal contribui igualmente para a manutenção de requisitos exigidos pela indústria do setor, para salvaguardar as condições de segurança de pessoas e bens e para a proteção do ambiente. ^[20]

3.3 Destino da produção

Os serviços prestados pela TAP Manutenção e Engenharia incidem tanto sobre a frota da empresa como sobre clientes terceiros, neste último grupo incluímos empresas como a *Lufthansa*, a *S7 Airlines*, a *Europe Airpost*, a *Ural Airlines*, a *Airbus*, a *Boeing*, a *Finnair*, entre outras. ^[21]

3.4 Volume de negócios

Quanto ao volume de negócios, no final de 2012 a TAP Portugal registou um resultado líquido no valor de -30,8 milhões de euros, melhorando 46 milhões face aos resultados do ano anterior. Ao nível operacional, antes de gastos de financiamento e impostos, a Empresa registou 34,4 milhões, refletindo uma melhoria de 52,5 milhões face ao ano de 2011. De assinalar que a TAP tinha, no final de 2012, uma dimensão acima do dobro da verificada em 2000, já que a sua oferta cresceu, neste período, cerca de 160%.^[22]

Segundo o relatório da TAP de 2012, “apesar da grave crise económica que atinge uma série de países (...) o balanço relativo a 2012 mostra-se bastante positivo, começando, agora, a denotar-se alguns sinais de recuperação da atividade de manutenção.”

A Tabela 2 mostra o valor do volume de negócios da empresa nos vários setores.

Tabela 2: Volume de negócios da TAP Portugal em milhões de Euros.^[23]

	2012	2011	Variação (%)
Transporte Aéreo	2 255,9	2 124,5	6,2
Manutenção:Assistência a terceiros - Portugal	114,5	91,4	25,2
Manutenção:Assistência a terceiros - Brasil	70,8	63,4	11,6
Lojas Francas	154,4	143,8	8,2
Catering	6,0	5,6	6,8
Outras actividades da TAP, SGPS, SA	19,1	13,8	38,5
Total	2 620,7	2 441,5	7,3

Verifica-se através da observação dos dados da tabela que a divisão de manutenção e engenharia é uma das áreas de exploração mais rentáveis, tendo-se registado um aumento nas vendas em relação ao ano de 2011 e que o trabalho prestado, em Portugal, para o segmento de clientes terceiros, registou um aumento nas vendas de cerca de 25%.

4. EMBRAER

A EMBRAER é uma empresa estatal de capital misto com sede na cidade de São José dos Campos, em São Paulo, no Brasil. É considerada a terceira maior empresa a nível mundial de construção aeronáutica.

4.1 A Empresa

A EMBRAER iniciou a sua atividade em 1969 e transformou-se numa das maiores empresas a nível mundial da indústria aeronáutica. Possui cinco unidades industriais com atividades de engenharia, desenvolvimento e fabricação no Brasil e linhas de montagem em vários locais do planeta. ^[24]

Com participação maioritária numa associação com a EADS, a Embraer controla 65% do capital da OGMA e possui também 51% do capital da HEAL, uma fábrica em Harbin, China, em associação com a empresa estatal chinesa AVIC. ^[25]

A EMBRAER escolheu Évora para a construção de 2 fábricas: a EMBRAER Metálicas, para produção de estruturas metálicas, e a EMBRAER Compósitos, especializada em materiais compósitos. A escolha desta região alentejana deveu-se à grande quantidade de trabalhadores qualificados existente no nosso país e ao incentivo do governo português ao desenvolvimento tecnológico. Estas fábricas constituem um importante papel para o investimento produtivo em Portugal e contribuem para a formação e consolidação de um *cluster* aeronáutico em Portugal, potenciador de excelência industrial, de desenvolvimento tecnológico e inovação e de qualificação de empresas, especialmente PME. ^[26]

Quanto ao número de empregados efetivos em Portugal, este foi de 1486 em 2011, estando previsto que a este número se acrescente cerca de 2200 na unidade portuguesa.

^[27]

Como empresa reconhecida mundialmente, a EMBRAER foi, em 2013, classificada como uma das 100 melhores empresas para trabalhar no Brasil, alcançou o 8º lugar nas “Melhores Empresas para Trabalhar na América Latina” e foi eleita a “Melhor empresa para se começar a carreira”. ^[28]

Acresce referir que, para além de promover a segurança e a saúde no trabalho, a Embraer orienta as suas ações de modo a gerar um crescimento tecnológico e económico sustentáveis, utilizando com esse objetivo o programa de desempenho ambiental *gri pr3*, que adota uma abordagem em que existe uma preocupação com os

impactos ambientais na totalidade do ciclo de vida dos produtos e não apenas com os impactos existentes na produção dos produtos. [29]

4.2 Serviços prestados

A EMBRAER, uma das maiores companhias exportadoras brasileiras, conta com três unidades de negócio: aviação comercial, aviação executiva e defesa e segurança. Para além de atuar, projetar, desenvolver, fabricar e comercializar aeronaves e sistemas, fornece também suporte e serviços de pós-venda.

Atualmente é líder no fabrico de jatos comerciais até 120 lugares, com receita crescente proveniente, também, dos negócios de aviação executiva e de defesa e segurança. [30]

4.3 Destino da produção

A EMBRAER tem unidades no Brasil, na China, em Portugal, em França, em Singapura e nos EUA, como se pode verificar através da Figura 4.



Figura 4: Localização das unidades da EMBRAER. [31]

Para além da sua influência nas zonas acima referidas, a EMBRAER ainda exporta os seus produtos para o resto do mundo, atuando em 95 países, nos cinco continentes.

[32]

A EMBRAER tem como principais clientes a *South African Airlink*, a *US Airways*, a *Air Caraibes*, a *America Air*, a *Hong Kong Airways*, a *Air France*, entre outros.

4.4 Volume de negócios

Sendo uma das maiores e mais globais produtora de componentes para aeronáutica e de aviões integrais e prestadora de serviços de manutenção, a EMBRAER possui um largo volume de negócios, como se pode ver na Figura 5.

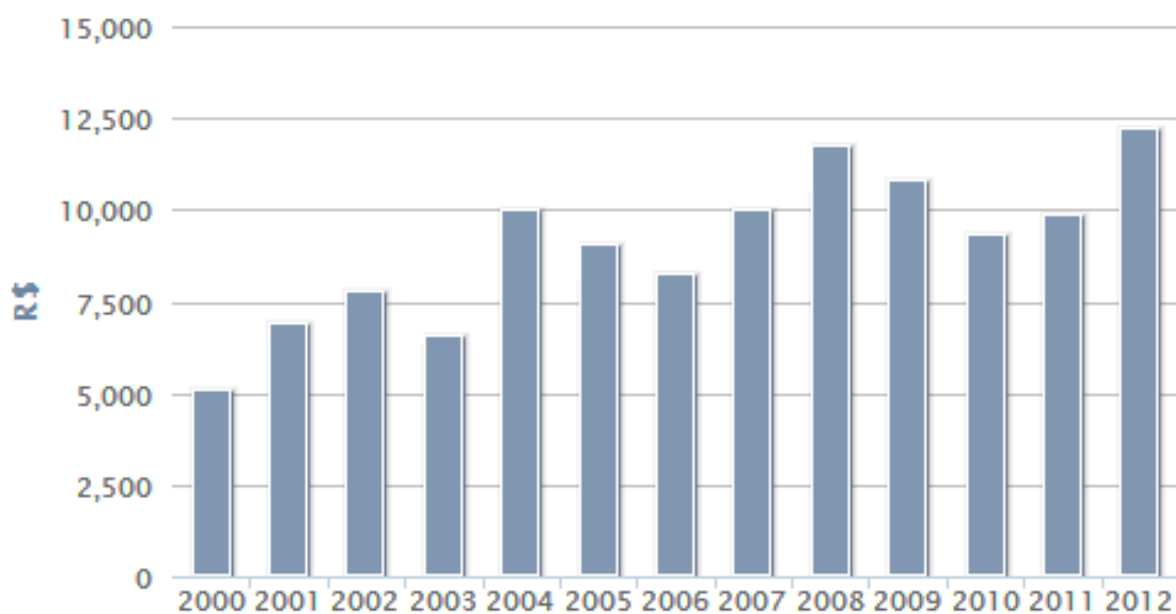


Figura 5: Evolução anual da receita líquida -R\$ Milhões. [33]

Ao longo de treze anos verificou-se uma evolução irregular nas receitas da empresa. É de salientar que só a partir de 2007, com exceção dos anos de 2010 e 2011 o valor da receita líquida aumentou em relação aos anos anteriores, atingindo o seu pico no ano de 2012.

A receita líquida do ano 2012 foi de R\$ 12 201,7 milhões, valor 24% superior aos R\$9 858,1 milhões registados em 2011.

Nas Figuras 6 e 7 pode-se observar a receita por segmento de negócio e por região.

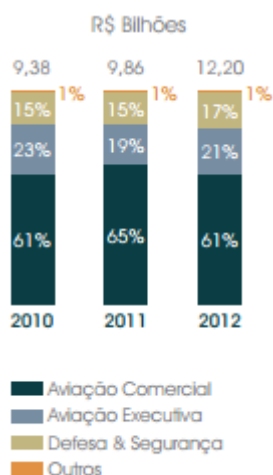


Figura 6: Receita por Segmento. ^[34]



Figura 7: Receita por Região. ^[35]

Como se verifica, o segmento com maior receita líquida é o de aviação comercial e a região onde os lucros da empresa atingem um volume de negócios maior é a Europa, continente de que faz parte Portugal.

5. Análise da indústria aeronáutica no contexto económico nacional

Com base nos dados de 2011 disponíveis pelo GEE observa-se que o número de pessoas que estavam ao serviço das empresas portuguesas que se dedicavam ao “fabrico de aeronaves, veículos espaciais e equipamento relacionado” e à “reparação e manutenção de aeronaves e de veículos espaciais” era de 2017 (Anexo A), ou seja 0,06 % do total de trabalhadores. O volume de negócios era de 169 989 000 € (Anexo B), o que representa 0,05 % do total da economia. Se tivermos em conta o número de pessoal ao serviço (3 735 340) e o volume de negócios total do país (347 280 462 000 €) constata-se que o contributo da indústria aeronáutica para a economia nacional era diminuto.

Em 2012, e com base nos dados recolhidos na pesquisa efetuada, o número de trabalhadores do setor aumentou significativamente, o que indicia um ponto de viragem para a economia do país.

Ainda segundo os dados disponibilizados pelo GEE em 2013, observa-se que o valor total das exportações no ano de 2012 foi de 42 771 201 000 €, sendo que 143 509 000 €, 0,3% do valor total das exportações, são referentes à indústria aeronáutica e aeroespacial. (Anexo C)

Relativamente às importações, constata-se que 0,8% (338 093 000 €) do valor total corresponde à indústria em estudo, uma vez que o valor total das importações nacionais foi de 42 738 164 000 €. (Anexo D)

Tendo em conta os dados acima referidos, conclui-se que em 2012, a indústria aeronáutica portuguesa teve um peso muito reduzido na economia nacional. De facto, 150 milhões de euros (valor total das exportações) é muito pouco do ponto de vista macroeconómico, visto que o PIB foi cerca de 165 mil milhões de euros em 2012. Contudo, do ponto de vista microeconómico já é considerado um valor significativo.

Ao comparar o número das exportações na indústria aeronáutica e aeroespacial de janeiro a julho de 2012 com o período homólogo em 2013 (cf. Tabela 3), verifica-se um crescimento das exportações de cerca de 11%. Por seu lado, as importações no mesmo período cresceram 88%. Assim sendo, a indústria aeronáutica é um peso negativo sobre o PIB, isto enquanto se mantiver a relação entre muito negativa e crescente das exportações face às importações.

Tabela 3: Exportações e importações. ^[37]

Valores em 1000€

	Exportações		Importações	
	Jan. – Jun. 2012	Jan. – Jun. 2013	Jan. – Jun. 2012	Jan. – Jun. 2013
Total das exportações/importações na indústria	25 704 620	26 516 436	25 131 989	25 180 734
Total das exportações/importações na indústria aeronáutica	92 699	103 310	135 615	255 491

A indústria aeronáutica represente uma percentagem residual no total das exportações /importações do país. Os bens exportados deste setor não chegam a 0,5% do total da indústria e as importações aproximam-se dos 1%.

Assim sendo, variações negativas da balança comercial (exportações da indústria aeronáutica – importações da indústria aeronáutica), têm um peso negativo sobre o PIB, apesar de não ser um impacto (no período em análise) muito significativo.

Em conclusão, o atual impacto residual negativo poderá ser invertido, se aumentar o número de empresas nacionais no setor da aeronáutica e se o volume das exportações se inverter ao ponto de mais do que duplicar face às importações de bens do setor.

6. Conclusão

A indústria aeronáutica portuguesa tem assistido a um progressivo desenvolvimento cujos atores principais são empresas como a OGMA, a TAP Portugal e a EMBRAER, que possuem um denominador comum – conceção e manutenção de aeronaves e aeroestruturas, apostando no incremento tecnológico, social e económico.

Nos últimos anos tem-se assistido a um crescimento do setor, como se pode verificar através do volume de negócios apresentado pelas empresas estudadas. Esse crescimento deve-se principalmente a um grande investimento de infraestruturas, equipamento e formação, à existência de mão de obra qualificada, ao desenvolvimento tecnológico, ao forte investimento estrangeiro (caso da EMBRAER) e a um programa de desenvolvimento industrial. No entanto, esse crescimento ainda não se reflete de forma significativa na economia nacional. Pode-se mesmo dizer que o seu peso na economia é residual.

A indústria aeronáutica é um setor de elevado interesse estratégico, sendo portanto, de interesse nacional o seu desenvolvimento, não só por estar associada a uma cultura industrial inovadora e competitiva, mas por começar a haver em termos de tecido empresarial português, um conjunto de empresas, das quais destacamos a OGMA, favoráveis à criação de um *cluster* nacional do setor.

Referências

- [1] Portugal global, fevereiro/março 2010
- [2] http://economico.sapo.pt/edicion/diarioeconomico/edicion_impresa/empresas/pt/desarrollo/752825.html
- [3] <http://movv.org/2011/12/20/a-embraer-e-as-ogma-assinam-um-contrato-de-parceria-para-a-fabricacao-do-kc-390/>
- [4] http://www.ogma.pt/certifications_pt.html
- [5], [6], [7], [8], [9], [11], [12], [13], [14], [15] http://www.ogma.pt/pdf/pres_pt.pdf, jun 2013
- [10] <http://www.publico.pt/economia/noticia/governo-assina-contratos-de-manutenção-e-contrapartidas-dos-eh101-da-forca-aerea-1337348>
- [16] <http://www.tapportugal.com/Info/pt/sobre-tap/companhia/valores-missao>
- [17], [22], [23] TAP Portugal, Relatório Anual-2012
- [18], [20] <http://www.tapportugal.com/Info/pt/sobre-tap/grupo-tap/tap-manutencao-engenharia>
- [19] O sector aeronáutico em Portugal. Relatório Territorial-Portugal, 2005. EADS- Estratégias Territoriais no Sudeste Europeu)
- [21] Jornal TAP, março 2013
- [24], [27], [31], [33] <http://www.embraer.com.br/pt-BR/ConhecaEmbraer/EmbraerNumeros/Paginas/Home.aspx>
- [25] http://www1.embraer.com.br/hotsites/rao_2010/port/ra/05.htm
- [26] <http://www.portugalglobal.pt/PT/InvestirPortugal/CasosSucesso/Paginas/Embraer.aspx>
- [28] <http://www.embraer.com.br/pt-BR/Pessoas/Paginas/default.aspx>
- [29] <http://www.embraer.com.br/RelatorioAnual2011/port/ra/33.htm>
- [30], [34], [35] EMBRAER, Relatório anual 2012
- [32] <http://www.investe.sp.gov.br/setores/aeronautica>
- [36], [37], [38], [39], [40], [41] <http://www.gee.min-economia.pt/>

Anexos

Anexo A

Pessoal ao Serviço (M.) das Empresas por Atividade económica (Secção/Divisão/Grupo/Classe/Subclasse - CAE Rev. 3)

Código da atividade económica (CAE Rev.3)	2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2011																(%)	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2011
Total da Economia	3.670.147	3.735.121	3.819.940	3.973.458	4.063.965	3.938.491	3.843.268	3.735.340	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,8
C: Indústrias transformadoras	838.869	821.514	794.684	793.757	780.984	723.816	695.628	681.474	22,9	22,0	20,8	20,0	19,2	18,4	18,1	18,2	18,2	-2,1
27400: Fabricação de lâmpadas elétricas e de outro equipamento de iluminação	2.902	2.918	2.685	2.640	2.568	2.397	2.358	2.291	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,6
303: Fabricação de aeronaves, de veículos espaciais e equipamento relacionado	179	203	252	...	...	...	...	316	0,00	0,01	0,01	...	...	...	...	0,01	13,4
33130: Reparação e manutenção de equipamento eletrónico e ótico	159	161	171	170	167	206	227	259	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	1,3	
33160: Reparação e manutenção de aeronaves e de veículos espaciais	1.760	1.735	1.758	1.789	1.855	1.772	1.705	1.701	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	-1,4	
38313: Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida	41	56	60	63	71	71	49	37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,6	
46140: Agentes do comércio por grosso de máquinas, equipamento industrial, embarcações e aeronaves	1.188	1.175	1.126	1.136	1.014	909	787	790	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	-1,1	
71200: Atividades de ensaios e análises técnicas	4.008	4.204	4.368	4.665	5.022	4.972	5.055	4.943	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	4,9	

Fonte: GEE com base no Sistema de Contas Integradas das Empresas (INE)

Nota: "..."- dados confidenciais

Figura 8: Pessoal ao serviço das empresas por atividade económica. [38]

Anexo B

Volume de Negócios das Empresas por Atividade económica (Secção/Divisão/Grupo/Classe/Subclasse - CAE Rev. 3)

Código da atividade económica (CAE Rev.3)	(milhares de euros)																(%)
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Total da Economia	305.610.625	316.708.488	332.310.954	358.406.166	372.345.075	340.846.176	356.390.110	347.280.462	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
C: Indústrias transformadoras	70.196.426	71.472.379	75.989.478	82.053.527	83.248.856	70.621.990	76.551.210	80.979.190	23,0	22,6	22,9	22,9	22,4	20,7	21,5	23,3	
27400: Fabricação de lâmpadas elétricas e de outro equipamento de iluminação	159.010	163.043	161.861	181.756	187.822	157.119	148.909	134.867	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	
303: Fabricação de aeronaves, de veículos espaciais e equipamento relacionado	5.495	6.555	7.683	...	...	...	...	12.716	0,00	0,00	0,00	...	...	...	...	0,00
33130: Reparação e manutenção de equipamento eletrónico e ótico	7.675	6.709	7.249	7.949	8.053	9.776	11.078	13.348	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33160: Reparação e manutenção de aeronaves e de veículos espaciais	149.634	126.907	143.498	147.844	153.963	160.256	134.740	157.273	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	
38313: Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida	2.998	2.890	6.973	7.620	8.512	4.090	4.477	5.325	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
46140: Agentes do comércio por grosso de máquinas, equipamento industrial, embarcações e aeronaves	140.382	147.596	158.719	168.940	165.408	132.026	113.413	111.002	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	
71200: Atividades de ensaios e análises técnicas	222.611	236.174	241.800	262.155	291.051	297.991	307.676	311.646	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	

Fonte: GEE com base no Sistema de Contas Integradas das Empresas (INE)

Nota: "..."- dados confidenciais

Figura 9: Volume de negócios das empresas por atividade económica. [39]

Anexo C

Quadro 3 - Exportações* de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica
Table 3 - Manufacturing 'exports' by technological intensity

Valores em 1000 Euros / Values in 1000 EUR

Intensidade Tecnológica Technological Intensity	2012	Janeiro a julho January to July		Taxas de variação (%) Rate of Change			Peso no total das exportações de produtos industriais transformados Share in total 'exports' of manufacturing industries products														Contributos ⁽¹⁾ (p.p.) Contributions ⁽¹⁾ (p.p.)		
		2012	2013	média average 2007-12	2012-11	jan-jul jan-jul 2013-12	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	jan-jul jan-jul		2012	jan-jul jan-jul 2013		
																		2012	2013			2012	2013
Total dos prod. Industriais transformados Total of manufacturing industries products	42 771 201	25 704 620	26 516 436	3,3	6,1	3,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A ALTA TECNOLOGIA High-technology industries	3 120 933	1 867 758	1 813 005	-5,2	-1,8	-2,9	11,4	10,3	11,7	12,4	12,1	11,5	11,2	10,5	8,1	7,8	7,9	7,3	7,3	6,8	-2,3		
- Sem Aeronáutica e aeroespacial ⁽²⁾ - Excluding Aircraft and spacecraft ⁽²⁾	2 977 423	1 775 059	1 709 695	-5,4	-0,9	-3,7	10,4	9,7	10,7	11,2	11,3	11,3	10,9	10,0	7,8	7,4	7,5	7,0	6,9	6,5	-1,0		
A1 Aeronáutica e aeroespacial ⁽²⁾ Aircraft and spacecraft	143 509	92 699	103 310	1,4	-17,4	11,4	1,1	0,7	1,1	1,4	0,9	0,2	0,4	0,6	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	-1,2		

Notas:
*Somatório das Exportações de mercadorias para a UE com as Exportações para Países Terceiros.
(1) Contributos para a taxa de crescimento das exportações de produtos industriais transformados - análise shift share (TVM) x (peso no período homólogo anterior) - B3.
(2) Os dados referentes aos produtos de AT não são diretamente comparáveis para os anos de 2004 e 2005 uma vez que, a partir de 1 de Janeiro de 2005, as reparações e manutenção de aeronaves provenientes dos países comunitários passaram a ser contabilizadas na balança de Bensípos. O mesmo sucede para os dados de 2005 e 2006, na medida em que, a partir de 1 de Janeiro de 2006, o mesmo tratamento foi aplicado às aeronaves provenientes dos países terceiros.

Figura 10: Exportações de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica. [40]

Anexo D

Quadro 4 - Importações* de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica
Table 4 - Manufacturing 'imports' by technological intensity

Valores em 1000 Euros / Values in 1000 EUR

Intensidade Tecnológica Technological Intensity	2012	Janeiro a julho January to July		Taxas de variação (%) Rate of Change			Peso no total das importações de produtos industriais transformados Share in total 'imports' of manufacturing industries products														Contributos ⁽¹⁾ (p.p.) Contributions ⁽¹⁾ (p.p.)	
		2012	2013	média average 2007-12	2012-11	jan-jul jan-jul 2013-12	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	jan-jul jan-jul		2012	jan-jul jan-jul 2013	
																		2012	2013			2012	2013
Total dos prod. Industriais transformados Total of manufacturing industries products	42 738 164	25 131 989	25 180 734	-3,2	-9,6	0,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A ALTA TECNOLOGIA High-technology industries	6 496 328	3 766 424	3 724 579	-5,9	-5,5	-1,1	17,2	16,3	17,7	18,3	18,6	18,5	17,6	17,2	17,3	15,3	14,5	15,2	15,0	14,8	8,2	
- Sem Aeronáutica e aeroespacial ⁽²⁾ - Excluding Aircraft and spacecraft ⁽²⁾	6 158 235	3 630 809	3 469 088	-5,5	-6,7	-4,5	15,8	15,8	16,7	17,0	17,3	17,4	16,5	16,0	16,1	14,6	14,0	14,5	14,5	13,9	8,8	
A1 Aeronáutica e aeroespacial ⁽²⁾ Aircraft and spacecraft	338 093	135 615	255 491	-12,5	25,5	88,4	1,6	0,6	1,3	1,6	1,6	1,3	1,3	1,4	1,5	0,8	0,6	0,8	0,5	1,0	-1,5	

Figura 11: Importações de produtos industriais transformados, por grau de intensidade tecnológica. [41]