

Vasco de Oliveira Lucas, 40086

Relatório de Estágio – Mestrado em Gestão

Orientação: Prof.^a Doutora Carla Alexandra da Silva Lobo

Data 24/7/2025

O Impacto do Investimento Público no Desenvolvimento da Indústria Aeroespacial

O caso da RFA Portugal

Mestrado em Gestão

2024/2025

Vasco Lucas | 40086

Relatório apresentado à Universidade Portucalense Infante D. Henrique para obtenção do grau de Mestre em Gestão, sob orientação da Prof^a Doutora Carla Alexandra da Silva Lobo, 2025

Departamento de Economia e Gestão

Julho 2025

Resumo

A evolução da indústria aeroespacial tem apresentado um conjunto de oportunidades marcantes para o desenvolvimento deste setor de atividade. Tradicionalmente, esta indústria encontrava-se relacionada com países que apresentassem níveis de prosperidade económica notáveis, sendo que o investimento necessário para que este setor de atividade se desenvolvesse é elevado. No presente relatório será abordado o papel do estado no setor referido anteriormente para permitir aferir de que forma este impulsiona e apoia a atividade deste ramo da economia, fazendo ligação entre as entidades públicas a as empresas privadas pertencentes à indústria aeroespacial. Desta forma, foram analisados dois programas de cofinanciamento público e também a internacionalização da empresa acolhedora em Portugal. Também foram abordadas as atividades praticadas ao longo do estágio curricular de 6 meses realizado na RFA, principalmente no tema do *procurement*. Os resultados obtidos demonstram a dependência do setor do financiamento e apoio públicos, indo de encontro a outras indústrias que apresentam características parecidas com o ramo aeroespacial.

Palavras-Chave

Internacionalização - Apoios do Estado – Investimento Público - Indústria Aeroespacial
– Procurement – Inovação

Abstract

The evolution of the aerospace industry has presented a set of remarkable opportunities for the development of this sector. Traditionally, this industry was associated with countries that exhibited notable levels of economic prosperity, given the high investment required for its development. This report will address the role of the state in the aforementioned sector, in order to assess how it drives and supports activity within this branch of the economy, establishing a connection between public entities and private companies operating in the aerospace industry. As such, two public co-financing programmes were analysed, as well as the internationalisation of the host company in Portugal. The activities carried out during the six-month curricular internship at RFA were also covered, with a particular focus on procurement. The results obtained demonstrate the sector's dependence on public funding and support, in line with other industries that share similar characteristics with the aerospace sector.

Keywords

Internationalization – State Support – Public Investment – Aerospace Industry – Procurement – Innovation.

Índice

Resumo	pág. 4
Abstract	pág. 5
Introdução	pág. 8
1. Revisão da literatura	pág. 11
1.1. Revisão da Literatura dos Temas Praticados no Estágio	pág. 11
1.2. Revisão da Literatura dos Temas da Investigação	pág. 17
2. Metodologia	pág. 25
3. Apresentação das Organizações e Atividades	pág. 27
3.1.1 Rocket Factory Augsburg (RFA)	pág. 28
3.1.2 CEiiA	pág. 31
3.1.3 AICEP	pág. 32
3.1.4 ESA (Agência Espacial Europeia)	pág. 33
3.2. Tarefas Desenvolvidas no Estágio	pág. 34
4. Programas de Financiamento Público	pág. 45
4.1. Programa ESA Boost!	pág. 50
4.2. Projeto Magellan	pág. 52
5. Análise dos Programas e Resultados	pág. 55
5.1. Resultados do ESA Boost!	pág. 55
5.2. Resultados do Projeto Magellan	pág. 58
5.3. Internacionalização da RFA	pág. 60
Conclusão	pág. 63
Referências Bibliográficas	pág. 65
Anexos	pág. 71

Índice de figuras

Figura 1 Exemplo de uma ordem de compra	13
Figura 2 Exemplo de uma guia de transporte	15
Figura 3 Logótipo da RFA	28
Figura 4 Modelo da payload fairing desenvolvida pela RFA PT com a colaboração do CEiiA.....	29
Figura 5 Localização das filiais da RFA	29
Figura 6 Figura 4 Modelo do primeiro foguete da RFA: O RFA One.....	30
Figura 7 Logótipo do CEiiA.....	31
Figura 8 Logótipo da AICEP.....	32
Figura 9 Logótipo da ESA	33
Figura 10 Instalações do CEiiA em Matosinhos.....	35
Figura 11 Exemplo de um pedido de cotação de transporte de mercadoria entre Matosinhos e Augsburg	37
Figura 12 Exemplo de uma guia de transporte entre Matosinhos e Augsburg	38
Figura 13 Purchase request tool (PR tool).....	39
Figura 14 Exemplo pedido de cotação por email	40
Figura 15 Exemplo da criação de uma PO no epicor	41
Figura 16 Exemplo de uma ordem de compra (pdf).....	42
Figura 17 Exemplo de envio de uma ordem de compra por email (pdf da PO em anexo)	43
Figura 18 Invoice backlog	44
Figura 19 Exemplo de um pedido de informação (acompanhamento).....	45
Figura 20 Exemplo de registo da chegada de uma encomenda no epicor	46
Figura 21 Visualização do processo de uma ordem de compra	46
Figura 22 Análise de mercado de fornecedores para material para WC.....	47
Figura 23 Exemplo de alguns dos custos fixos do novo armazém	48
Figura 24 Logótipo do programa ESA Boost!.....	50
Figura 25 Payload fairing desenvolvida entre a RFA e o CEiiA antes de ir para o local de lançamento em SaxaVord	53

Índice de tabelas

Tabela 1 Tabela somatória do financiamento obtido pela RFA por parte do programa ESA Boost!	56
Tabela 2 Tabela referente à origem dos fluxos de investimento no projeto magellan	58

Introdução

A indústria aeroespacial tem desempenhado um papel estratégico no desenvolvimento económico de diversos territórios. Desta forma, a atração deste tipo de indústrias pode ser um fator relevante nos processos de industrialização económica de diversos territórios. Neste contexto, o papel desempenhado pelas entidades públicas revela-se crucial para a atração deste setor de atividade, sendo que as instituições governamentais têm a capacidade de implementar sistemas de incentivos que permitam a atração de organizações pertencentes ao ramo.

O presente relatório apresenta dois objetivos: a descrição das atividades praticadas no decorrer do estágio e averiguar o impacto e influência que o investimento/apoio público tem na indústria aeroespacial e na RFA (empresa onde decorreu o estágio).

A primeira parte mencionada anteriormente, remete para as funções desenvolvidas no decorrer do estágio na RFA Portugal. O estágio em *procurement* teve a duração de 6 meses, ocorrendo entre março e setembro de 2024. As funções desempenhadas estão relacionadas principalmente com o departamento de compras da filial da RFA em Portugal, onde eram adquiridas peças, componentes e itens relevantes para a produção de estruturas para o RFA One (o primeiro foguete desenvolvido pela RFA). Em relação ao segundo objetivo referido no segundo parágrafo, foi avaliado o impacto que as entidades públicas têm na RFA e na indústria em que esta empresa se situa. Este impacto foi quantificado através da análise de dois projetos de cofinanciamento público do qual a RFA beneficiou e através do estudo do processo de internacionalização da RFA para território português. Os projetos de cofinanciamento governamentais escolhidos foram o *ESA Boost!* e o projeto *Magellan*. O *ESA Boost!* teve apoio da ESA (agência espacial europeia) e o projeto *Magellan* foi patrocinado por fundos europeus (mais especificamente o FEDER inserido no programa Europa 2020) tendo apoio logístico e financeiro da AICEP. Em relação à internacionalização da organização para Portugal, foram analisadas as motivações que levaram à fixação de uma filial em Matosinhos/Maia.

De facto, existe uma certa distância entre os temas praticados e desenvolvidos no

estágio e o tema de investigação do projeto. Isto deve-se simplesmente ao facto de eu demonstrar um interesse maior pelo tema dos apoios públicos a internacionalização, sendo que sempre tentei perceber o papel que o estado tem numa economia, não só como regulador, mas também como impulsionador central da atividade económica de um determinado país. Desta forma, dei prioridade a este tema que poderia desenvolver com maior profundidade e empenho, dando mais atenção à investigação realizada e não tanto à inter-relação entre as atividades praticadas durante o estágio e o tema dos apoios públicos.

Na pesquisa realizada, tentei averiguar o peso dos incentivos governamentais em indústrias que apresentam custos de entrada elevados (como é o caso da indústria aeroespacial), demonstrando a sua necessidade para o desenvolvimento destas mesmas indústrias. De certa forma, a RFA foi a empresa perfeita para investigar a situação descrita anteriormente, sendo que esta organização pertence a um setor de atividade em que as barreiras de entrada para novos *players* são muito elevadas, levando a uma maior influência do estado enquanto agente económico tanto como regulador como incentivador da atividade económica (nomeadamente na implementação de incentivos/apoios governamentais).

A estrutura do presente relatório encontra-se dividida em cinco capítulos distintos. No primeiro capítulo situa-se a revisão da literatura, sendo feita uma distinção entre as atividades desenvolvidas durante o estágio e os temas relevantes para a parte entre internacionalização e apoios públicos.

No segundo capítulo encontramos a apresentação das organizações relevantes para a investigação do projeto e também as tarefas realizadas no estágio em procurement na RFA PT.

A metodologia situa-se no terceiro capítulo do projeto. Nesta parte do relatório é explicado o processo da obtenção de informação relativo à investigação que foi realizada, dando ênfase às diferentes maneiras de aquisição de conhecimento. Foram também explicadas todas as limitações referentes ao processo de investigação concretizado.

O quarto capítulo apresenta os programas de cofinanciamento de que a RFA

beneficiou: o *ESA Boost!* e o projeto magellan que teve colaboração com o CEiiA.

Desta maneira, foram expostas as condições e particularidades de cada um destes programas, bem com a sua área de atuação dentro da RFA.

Por fim, o quinto e último capítulo revela os resultados do impacto dos programas de apoio referidos anteriormente, sendo feita uma apresentação de todas as informações que corroboram as conclusões efetuadas. Também é abordado a internacionalização da RFA para Portugal, fazendo uma contextualização histórica do processo de expansão da organização. Consequentemente, foi elaborada a relação entre os programas de apoio públicos e a internacionalização da RFA para território português, visto que o processo de internacionalização encontra-se dependente dos programas governamentais referidos.

1. Revisão da literatura

No desenvolvimento de qualquer trabalho académico relacionado com o mestrado é necessário fazer um enquadramento teórico dos temas abordados ao longo do projeto. Isto é importante, visto que dá ao leitor uma perceção mais completa sobre as matérias expostas no trabalho, ajudando na compreensão do mesmo. Desta forma, esta revisão da literatura será feita em duas partes distintas:

1. Temas relacionados com atividades desenvolvidas no estágio
2. Temas relacionados com os apoios públicos e a internacionalização

1.1. Parte 1: Temas relacionados com atividades desenvolvidas no estágio

Começando com a primeira parte da revisão da literatura, o principal objetivo desta etapa é apresentar uma vertente mais teórica aos temas descritos no capítulo 2.2 relacionados com as tarefas realizadas durante o estágio.

Procurement

Iniciando pelo tema fulcral do estágio, o *procurement* (aprovisionamento em português) pode ser definido como o conjunto de atividades estratégicas, implementadas principalmente no departamento de compras, que tem como objetivo aumentar a eficiência e diminuir riscos associados ao processo de aquisição de bens e/ou serviços necessários para a atividade corrente de uma organização. Por outras palavras, o *procurement* também pode ser caracterizado como todo o processo em que um *buyer* adquire um determinado bem ou serviço numa duração de tempo limitado, envolvendo aspetos como a compra, a negociação e pedidos de cotação (RFP's) (Al Fedaghi & Al-Otaibi, 2018).

O *procurement* (do latim *procurare*, que significa administrar/governar) teve as suas origens no império romano, onde era necessário abastecer o seu vasto exército com comida, armamento e outro tipo de bens. Este sistema permitiu que o império se expandisse de forma substancial, assegurando o bom abastecimento das legiões romanas longe de casa. De certa forma, o aprovisionamento foi inicialmente

desenvolvido como uma ferramenta de gestão logística militar.

A literatura académica sobre o *procurement* tem vindo a desenvolver se substancialmente nas últimas décadas. Desta forma, não existe um consenso exato sobre a sua definição científica. De acordo com Monczka, Handfield, Giunipero e Patterson (2015), *procurement* refere-se ao processo estratégico de aquisição de bens e serviços necessários para a operação de uma organização, incluindo a identificação de necessidades, seleção de fornecedores, negociação de contratos, compras e gestão de relacionamento com fornecedores. Segundo Lysons e Farrington (2016), o *procurement* vai além da simples compra de bens/serviços e envolve atividades estratégicas para garantir a eficiência, qualidade e sustentabilidade das aquisições, otimizando custos e maximizando o valor da organização.

A importância do *procurement* dentro das organizações tem vindo a aumentar nas últimas décadas. Esta situação é ainda mais notória em empresas de grande dimensão onde o *procurement* é vital para a gestão logística e operacional, garantindo que os bens/serviços desejados são adquiridos em condições mais favoráveis.

Como já foi referido anteriormente, um dos principais papéis de um agente de *procurement* é a aquisição de bens e serviços. Em alguns casos, existe um profissional exclusivo para esta função, designado de *buyer*. Este *buyer* atua de forma a otimizar processos de aquisição, utilizando plataformas à sua disposição para melhorar a eficiência das compras e a gestão de fornecedores (Hsiao & Teo, 2005). Desta forma, um *buyer* atua de forma restrita comparativamente a um agente de *procurement*, concentrando-se principalmente em aquisições operacionais para a sua organização. Por outro lado, um agente de *procurement* encontra-se encarregue de tanto comprar bens/serviços como definir as estratégias e processos empresariais que levam a estas mesmas aquisições. De acordo com Li & Paisey (2019), um agente de *procurement* é um profissional responsável por estabelecer o processo de aquisição de bens e serviços para uma organização, desempenhando um papel fundamental na seleção de fornecedores, monitoramento da produção, inspeção da qualidade e conclusão/acompanhamento das ordens de compra.

Ordens de compra

Um outro aspeto importante no processo de aquisição de bens/serviços são as ordens de compra (*Purchase order* em inglês). Estas podem ser definidas como um documento legal que as empresas enviam aos seus fornecedores, de modo a formalizar a aquisição de bens/serviços. Com a emissão de uma ordem de compra são registadas as especificidades da transação: incluindo o nome do item, as quantidades, os preços, o método de envio, o método de entrega e todos os outros termos acordados relevantes para a compra em questão.

Para além da formalização das informações relevantes, uma ordem de compra é uma forma de arquivar todos os detalhes das transações feitas pela empresa, atuando como um repositório para o departamento de compras. Este documento também é fundamental para promover a transparência e eficiência dos processos de aquisição, especialmente na aquisição de itens sensíveis (como acontecem recorrentemente na indústria aeroespacial).

XXXXXXXXXX
ORDEM DE COMPRA (11066)
 Emitente : XXXXXXXXXX
 Fantasia : XXXXXXXXXX
 Endereço : XXXXXXXXXX
 Cidade : XXXXXXXXXX
 CPF/CNPJ : XXXXXXXXXX

Impressão: 21/02/24 09:38
 Usuário: AETHOS

Telefone : XXXXXXXXXX
 Contato :
 Bairro : XXXXXXXXXX
 I.E : XXXXXXXXXX

Data : 20/02/2024
 Transportadora : XXXXXXXXXX
 Fornecedor : XXXXXXXXXX
 Fantasia : XXXXXXXXXX
 Endereço : XXXXXXXXXX
 Cidade : XXXXXXXXXX

Telefone : XXXXXXXXXX
 Contato : XXXXXXXXXX
 Bairro : XXXXXXXXXX

Produto	Referência fornecedor	UN.	Qtde.	Preço Unit.	%ICMS	%IPI	Preço Total
01065 - AGULHA FOGÃO MECANICO	10639	UN	10,00	1,12	0,00	0,00	11,20
03248 - BOTÃO FOGÃO CONSUL ERVA DOCE CINZA		UN	10,00	3,01	0,00	0,00	30,10
01614 - CAPA MAQ_LAVAR 12-15KG REFORÇADA REF.29		UN	6,00	24,86	0,00	0,00	149,16
00746 - CHAVE P/ BORBOLETA DE GAS ZINCADA	500.200	UN	24,00	6,21	0,00	0,00	149,04
00865 - PÉ FOGÃO/GELADEIRA PRATIC BRANCO		JG	36,00	8,39	0,00	0,00	302,04
00862 - PÉ FOGÃO/GELADEIRA PRATIC MARRON		JG	12,00	8,39	0,00	0,00	100,68
00879 - PINO TOMADA FEMEA 2P+T LUSTER		UN	30,00	2,17	0,00	0,00	65,10
00878 - PINO TOMADA MACHO CINZA 2P 10A/250V LUSTER		UN	200,00	1,51	0,00	0,00	302,00
01513 - PINO TOMADA MACHO GIGANTE (PRENSA) CINZA	509847	UN	250,00	4,48	0,00	0,00	1.120,00
02193 - POMEL PARA PANELA TAMPA DE VIDRO C/PARAFUSO	515093	UN	50,00	2,72	0,00	0,00	136,00
00980 - VELA PARA FILTRO CRISTALINA		UN	48,00	4,78	0,00	0,00	229,44
Total dos produtos :							2.594,76
Valor total do IPI :							0,00
Valor total do Frete :							0,00
Valor total de desconto :							0,00
Valor total de ST :							0,00

Total da ordem de compra : 2.594,76

Parcelamento

Nº.	VECTO.	NR DIAS	VALOR
01-	20/02/24	0	2.594,76 A VISTA

Observação:
 EMAIL ENVIADO EM 20/02/2024

Desenvolvido por Aethos
Página 1 de 1

Figura 1 Exemplo de uma ordem de compra Fonte: google imagens, 2025

De acordo com Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2020), uma ordem de compra é caracterizada como um documento formal e legal que

especifica todas as informações de uma compra: os bens/serviços adquiridos, os preços e os termos e condições de entrega.

Como já foi referido anteriormente, uma PO reúne todos os detalhes relevantes de uma compra. Antes de chegar ao ponto de emitir a ordem de compra é necessário entrar em contacto com os fornecedores. Normalmente, este contacto inicial é feito através de um pedido de cotação.

Pedido de cotação

Um pedido de cotação (RFQ - Request for Quotation em inglês) é definido como uma solicitação enviada por uma empresa a fornecedores de modo a obter informações sobre preços, prazos de entrega, certificados e condições de compra de produtos ou serviços. Por norma, para a compra de um bem/serviços são feitos vários pedidos de compra a vários fornecedores diferentes de modo a analisar as condições propostas pelos produtores. De facto, esta comparação entre os diversos fornecedores permite que o agente de procurement faça uma escolha mais informada da melhor empresa para fornecer os artigos pretendidos, auxiliando a tomada de decisão.

De acordo com Chiabert, Bedolla, Maddis, Capillo e Martínez Gómez (2013) um pedido de cotação (RFQ) é um documento formal utilizado no processo de aquisição de bens e serviços, no qual uma organização solicita a fornecedores informações detalhadas de modo a auxiliar a tomada de decisão relativo à escolha do melhor fornecedor. Este processo faz parte da gestão de compras e desempenha um papel essencial na melhoria da eficiência organizacional e na competitividade da empresa no mercado.

Guia de transporte

Ao longo do estágio foi necessário enviar mercadoria entre as diferentes localizações da RFA. Para que isso seja possível, é preciso criar uma guia de transporte de modo a auxiliar a empresa transportadora na distribuição dos itens. Uma guia de transporte pode ser caracterizada como um documento formal que acompanha a mercadoria ao longo do seu percurso, incluindo algumas informações essenciais para a sua entrega, como a origem, o destino, o tipo de mercadoria, o peso, o motivo do transporte, etc. Em Portugal, a Autoridade Tributária (AT) exige a geração de uma guia de transporte para todos os envios de mercadorias de modo a controlar o movimento de bens e evitar fraudes fiscais.

abastecimento, tornando o processo de escolha de fornecedores mais estruturado e eficiente, melhorando a objetividade e transparência do processo de decisão. De facto, na RFA PT não utilizávamos nenhuma metodologia como o AHP, dado o montante pequeno de decisões tomadas.

Na fase final do estágio, foi feita a mudança do CEiiA para as instalações próprias da RFA na Maia. Desta situação, nasceu a necessidade de controlar os custos fixos relacionados com a instalação da equipa no novo armazém.

Os custos fixos podem ser caracterizados como despesas comerciais que não dependem do nível de bens/serviços produzidos pela empresa. Estes custos tem uma natureza recorrente, como juros ou renda pagos ao fim do mês. Por outro lado, os custos variáveis encontram-se relacionados com o volume produzido pela organização.

Desta forma, a análise dos custos fixos pode ser essencial para perceber a estrutura e viabilidade financeira de uma empresa. De acordo com Hamerski, Fries e Tiburski (2005), a boa definição dos custos fixos e variáveis é essencial para uma gestão financeira mais eficaz, permitindo à empresa ajustar seus níveis de atividade e, conseqüentemente, melhorar seus resultados financeiros. Segundo Araújo, Vieira, Segantini e Melo (2011), a análise dos custos fixos é fundamental não apenas para negócios em atividade, mas também na tomada de decisões para novos projetos. Os mesmos autores também afirmam que a elaboração de orçamentos e o controlo de custos fixos, permitem prever com maior facilidade os custos de produção.

1.2. Parte 2: Temas relacionados com os apoios públicos e a internacionalização

Com a segunda parte da revisão da literatura, o principal objetivo é disponibilizar uma contextualização teórica relativo aos temas abordados nos apoios públicos e internacionalização. Ainda assim, alguns dos conceitos referidos na primeira parte da revisão da literatura também se encontram relacionados com os que serão expostos nesta fase de contextualização teórica. No entanto os conceitos explanados nesta segunda secção estão mais relacionados com os apoios públicos e a internacionalização.

Investimento público

Começando pelos conceitos mais genéricos, o investimento pode ser descrito como a aplicação de capital com a expectativa de um benefício futuro. Ao longo deste projeto, será desenvolvido principalmente o tema do investimento público, sendo que existem centenas de formas diferentes de repartir e estudar o tema da aplicação de capital. Desta forma, o investimento público é caracterizado pela aplicação de recursos financeiros por partes de entidades públicas com o objetivo de promover o bem-estar social de uma certa região ou país. De certa maneira, Ribeiro, Freire & Guimarães (2020) corroboram o descrito anteriormente: Com a finalidade de promover o bem-estar social, os gestores públicos encontram-se diante do desafio de administrar os recursos disponíveis de forma eficiente e eficaz.

De forma geral, estes investimentos são direcionados para o desenvolvimento de infraestrutura, do sistema educativo, do sistema de saúde e muitas outras áreas de interesse público. De facto, as entidades públicas também podem investir de forma a impulsionar a prosperidade macroeconómica de um país, aumentando a sua produtividade económica, reduzindo desigualdades e estimulando o crescimento económico numa ótica de longo prazo. Segundo Danaj & Reçi (2024), o investimento público pode ser definido como a alocação de recursos financeiros pelo governo para a criação de infraestrutura e bens públicos, visando o crescimento económico e a melhoria do bem-estar social. Este tipo de investimento inclui ativos tangíveis (como estradas, escolas e hospitais) e ativos intangíveis (como pesquisa & desenvolvimento).

O investimento público é vital em setores económicos que apresentem um custo de entrada elevado, visto que permite a criação de infraestrutura e o desenvolvimento de serviços de apoio à atividade “central” da empresa que, de outra forma, seriam insustentáveis para o setor privado devido aos elevados custos iniciais e à incerteza de retorno financeiro. De facto, a RFA encontra-se precisamente num setor de atividade com as características descritas anteriormente: a indústria aeroespacial, sendo que este último tema, irá ser abordado com mais detalhe na parte dos resultados do projeto.

De certa forma, os investimentos públicos realizados pelos governos dos diversos países também terão consequências para agentes económicos que se situem fora desses territórios. Segundo Barro, R. J., & Sala-i-Martin (2004) os investimentos públicos podem gerar efeitos económicos que ultrapassam as fronteiras nacionais, impactando agentes económicos em outros países devido à crescente interdependência económica global. Neste sentido, a aplicação dos recursos públicos pode tornar um certo mercado mais atrativo em relação aos outros, favorecendo uma certa abertura a organizações e empresas que ainda não se situavam presentes no país em questão.

Internacionalização

A internacionalização encontra-se diretamente relacionada com a situação descrita anteriormente, visto que esta e a aplicação de capital por parte do estado encontram-se interligadas. Assim sendo, a internacionalização pode ser caracterizada como o processo pelo qual empresas, organizações ou instituições expandem a sua atividade para além das fronteiras nacionais, procurando novos mercados e oportunidades em outros países. De facto, os autores Cavusgil, Knight e Riesenberger (2014) apresentam uma definição de idêntica: a internacionalização é o processo pelo qual as empresas desenvolvem operações além-fronteiras com o objetivo de explorar novas oportunidades de crescimento, aumentar a competitividade e diversificar riscos. Este processo pode envolver a exportação de produtos, a criação de filiais, a formação de parcerias estratégicas, a adaptação de produtos e serviços de forma a ter em consideração as exigências culturais e regulatórias de diferentes regiões.

De acordo com Calof e Beamish (1995), a internacionalização é o processo de adaptação das operações da empresa (estratégia, recursos, estrutura) aos ambientes

internacionais. Para Meyer (1996), a internacionalização é um processo através do qual uma empresa incrementa o nível das suas atividades de valor acrescentado fora do país de origem. Velez-Calle, Sánchez-Henríquez e Contractor (2018) definem a internacionalização como a capacidade das empresas em alcançar novos mercados para gerar atividades de negócio que acrescentem valor. Segundo Welch e Luostarinen (2005), a internacionalização não é um evento único, mas um processo cumulativo que envolve a participação crescente da empresa em mercados internacionais e ajustes nas suas operações e estruturas. Dunning (2006) vê a internacionalização como sendo um conjunto de princípios e práticas que são utilizadas pelas empresas no desenvolvimento e modificação de um produto de modo a garantir que o desempenho do mesmo será igual fora do país de origem.

Como é possível observar, o conceito de internacionalização não apresenta uma definição rígida, sendo que o seu significado pode apresentar discrepâncias consoante o sentido da discussão. Isto acontece principalmente devido ao facto do tema ser tão abrangente que apenas uma caracterização não consegue descrever a totalidade do conceito.

Modalidades de internacionalização

Desta forma, também existem diversas modalidades relacionadas com o processo de internacionalização das diferentes empresas. Estas modalidades tentam explicar qual a melhor forma de uma organização se expandir para o mercado internacional (modo de entrada) consoante as suas necessidades únicas. De acordo com Hitt, Ireland e Hoskisson (2005), a empresa que toma a decisão de se internacionalizar depara-se com uma questão pertinente: o modo de entrada. Surgem assim várias opções de internacionalização: a exportação, o licenciamento e a constituição de alianças estratégicas, através de aquisições ou da total construção de uma subsidiária, etc.

De facto, a estratégia empenhada no processo de entrada num novo mercado desempenha um papel vital no nível sucesso da internacionalização de uma empresa. Dito isto, a escolha desta estratégia de internacionalização encontra-se diretamente relacionada com os objetivos e os recursos que a empresa tem à sua disposição, sendo que cada organização apresenta uma realidade única. Para Rebocho (2010), qualquer

uma das formas de internacionalização apresenta as suas vantagens e inconvenientes, pelo que a escolha por uma ou outra, ou mesmo a conjugação de várias, dependerá das circunstâncias relacionadas com a empresa, o mercado, a concorrência, etc. Segundo Freire (2008), as modalidades de internacionalização podem ser agrupadas em três categorias distintas: Transações, Investimentos Diretos e Projetos. É importante referir que outros autores também referem outros tipos de modalidades, mas de forma a simplificar esta questão irei seguir principalmente a categorização apresentada por Freire em 2008.

Além das três categorias apresentadas por Freire, alguns autores adicionam uma quarta: as modalidades contratuais. Desta maneira, o foco desta contextualização teórica será no grupo referido anteriormente: o das modalidades contratuais (principalmente alianças estratégicas). Também será abordado a modalidade do investimento direto no estrangeiro. Isto dá-se ao facto de a RFA PT estar associada a estes tipos de internacionalização.

As modalidades contratuais podem ser definidas acordos duradouros entre empresas de diferentes países, havendo transferência de conhecimentos, capacidades e formas de atuação alternativas à exportação e ao estabelecimento de filiais. Desta forma, existem várias modalidades contratuais, como o contrato de licença internacional, o contrato de franquia internacional (franchising), a subcontratação internacional, as alianças estratégicas, entre outros (Moreira, 2013).

As alianças estratégicas são caracterizadas por acordos entre várias empresas que tem como objetivo partilhar tecnologias, capacidades produtivas ou canais de distribuição, sem formar uma nova entidade jurídica. Para Pombo e Franco (2023) as alianças estratégicas são acordos voluntários entre empresas, que envolvem trocas, partilha ou co-desenvolvimento de produtos, tecnologia ou serviços. O tema da não formação de uma nova entidade jurídica é relevante, sendo que é precisamente este fator que pode distanciar esta modalidade de internacionalização do investimento direto no estrangeiro. Assim sendo, foi este fator que levou à adição da nova modalidade de internacionalização apresentada pela RFA: o investimento direto no estrangeiro.

O investimento direto no estrangeiro (IDE) é uma categoria de investimento que tem

como objetivo estabelecer uma relação duradoura entre uma empresa residente numa economia (investidor direto) e uma empresa (empresa de investimento direto) residente numa outra economia. De acordo com Abrantes (1999), o IDE consiste na posse e no controle de ativos num mercado exterior ao de origem. De acordo com Dunning e Lundan (2017), o IDE ocorre quando um investidor adquire uma participação de controlo (tipicamente $\geq 10\%$) em ativos localizados num país estrangeiro, garantindo influência significativa na gestão da empresa.

De facto, o IDE pode ser repartido em dois grupos distintos: o IDE de cariz industrial e o IDE de cariz comercial. Nesta contextualização teórica o foco será no IDE de natureza industrial, visto que é esta a tipologia apresentada pela RFA Portugal. Assim sendo, este tipo de investimento é observado quando o objetivo da internacionalização assenta na produção industrial junto dos mercados alvo, como é o caso da produção das componentes da *payload fairing* pela RFA PT, ou então na obtenção de licenças e patentes (implicando uma deslocalização total/parcial da produção).

Consórcio

A modalidade escolhida pela organização no seu processo de internacionalização pode afetar o sucesso desta operação. Assim sendo, algumas organizações optam por realizar consórcios no seu método de expansão para outros mercados.

Assim sendo, um consórcio é o contrato em que duas ou mais entidades exercem uma atividade económica estabelecida por certas regras, atividades e contribuições visando uma certa finalidade bem definida (Diário da República Eletrónico, s.d.). Schmitthoff (2012) descreve um consórcio como uma forma de associação estratégica em que os parceiros, embora cooperem em um projeto específico, geralmente de natureza temporária, não constituem uma nova entidade jurídica, mas regem sua colaboração por meio de um acordo contratual.

De certa forma, o acordo realizado entre a RFA e o CEiiA pode ser caracterizado como um consórcio, sendo que os objetivos da aliança entre as duas organizações eram bem estabelecidos.

Incentivos à internacionalização

O processo de internacionalização das empresas pode encontrar-se relacionado com a atividade das instituições governamentais. Desta forma, os incentivos à internacionalização por parte das entidades públicas desempenham um papel fulcral na expansão empresarial de um certo país, funcionando como um determinante para a internacionalização.

Desta maneira, os incentivos à internacionalização são medidas adotadas por governos e instituições públicas que são implementadas para apoiar empresas que desejam expandir suas operações para mercados estrangeiros. Estes incentivos podem ser financeiros, fiscais ou estratégicos, ajudando a reduzir os riscos e custos da internacionalização. Welch, L. S., & Luostarinen (1988) definem os incentivos à internacionalização como medidas políticas, financeiras e fiscais implementados por governos e instituições públicas com o objetivo de facilitar, estimular ou acelerar a entrada e a expansão das empresas em mercados estrangeiros. Para Seringueira e Correia, A. M. R. (2014) os incentivos à internacionalização consistem em políticas públicas, programas e instrumentos financeiros ou não financeiros destinados a apoiar as empresas no seu processo de inserção nos mercados internacionais.

Segundo Churrua & Garcia-Lomas (1995), os incentivos governamentais têm um efeito positivo no início da internacionalização, funcionando como um dos principais impulsionadores externos ao processo de expansão para o exterior. Os autores Wang, Chen, Wang & Li (2017) reforçam a ideia transmitida anteriormente quando afirmam que a política de incentivos governamentais tem um impacto positivo no envolvimento internacional das PMEs.

De acordo Rebocho (2010), não são incomuns os casos em que a internacionalização deve-se principalmente a incentivos governamentais sejam eles emanados pelo país de origem ou pelo país de acolhimento. De facto, Simões (2003) afirma a internacionalização pode ser resultado de fatores exógenos à empresa (como incentivos governamentais), confirmando a ideia exposta anteriormente por Rebocho.

Incentivos à internacionalização em indústrias de barreiras de entrada elevado

Como já foi mencionado, os apoios à internacionalização por parte das organizações públicas apresentam uma importância elevada. Estes incentivos governamentais são ainda mais relevantes em indústrias em que o custo fixo de entrada é considerável (custos de barreira de entrada). Cassiman e Golovko (2011) afirmam que os incentivos públicos à inovação e à internacionalização são cruciais, particularmente em indústrias com elevados custos de entrada, pois ajudam a reduzir as barreiras iniciais e aumentam a competitividade das empresas nos mercados externos.

Desta forma, os custos de barreira à entrada num novo negócio/projeto podem ser definidos como o investimento inicial que o agente económico precisa de fazer para iniciar a sua atividade, sendo que este custo é completamente independente ao volume de produção e tem de ser assumido antes do começo das operações. Porter (2008) define as barreiras à entrada como fatores estruturais que dificultam ou impedem a entrada de novos concorrentes num setor, incluindo exigências elevadas de capital, economias de escala, fidelidade à marca e acesso limitado a canais de distribuição. De certa forma, estes custos servem como uma barreiras à entrada de novos concorrentes, afetando a estrutura do mercado e da concorrência.

Dito isto, é fácil perceber a relevância dos apoios praticados pelas instituições públicas em situações em que os custos de entrada sejam altos, visto que estes incentivos públicos permitem mitigar os riscos associados a um investimento desta natureza. Porter (2008) refere que barreiras elevadas à entrada podem dissuadir a introdução de novos agentes económicos, sendo que os apoios públicos funcionam como mecanismos de mitigação de potenciais obstáculos estruturais, facilitando o investimento e a entrada em mercados competitivos. De facto, a RFA encontra-se num setor de atividade com este tipo de características, sendo que a indústria aeroespacial necessita de um grande investimento inicial para começar a produção.

A indústria aeroespacial é caracterizada por um elevado grau de complexidade tecnológica, necessitando de uma grande aposta em investigação e desenvolvimento (I&D) para desenvolver novas componentes relevantes para a sua atividade. O setor aeroespacial apresenta ainda mais custos relevantes como o procurement de material

altamente especializado, a realização de testes complexos às componentes desenvolvidas e custos relativos ao elevado nível de capital humano (nomeadamente o pagamento de salários).

Desta forma, muitos agentes económicos privados não se encontram disponíveis para suportar estes elevados custos iniciais, sendo que estes iram traduzir numa maior incerteza sobre o proveito económico da organização. É importante referir que à medida que as barreiras à entrada aumentam, menor será o número de agentes que terá capacidade para realizar o investimento inicial necessário. Porter (1980) refere que custos elevados de entrada reduzem o número de concorrentes. Desta maneira, o papel das instituições públicas torna-se nitidamente relevante, ajudando na redução da incerteza referida anteriormente.

Este investimento inicial deve ser auxiliado pelos governos dos diversos países, sendo que se não o fizerem correm o risco de perder um setor de atividade estratégico para a economia do país, tornando o território menos competitivo em relação ao exterior. Rodrik (2004) argumenta que, para setores estratégicos se desenvolverem, o estado deve agir como facilitador, sob pena de ver a sua base industrial ou tecnológica ser ultrapassada por países concorrentes. Neste sentido, o papel do estado como agente económico torna-se estratégico, visto que as instituições governamentais desempenham a função de impulsionador da economia local, fomentando a criação de indústrias de valor acrescentado relevante. Mazzucato (2013) argumenta que o estado tem sido um dos atores centrais por trás de grandes inovações em setores de alto valor acrescentado, assumindo riscos que o setor privado evita, especialmente em fases iniciais.

Capítulo 2 - Metodologia

De forma a conduzir uma investigação precisa e rigorosa é sempre necessário divulgar a forma a que a informação foi obtida. Desta maneira, a metodologia aplicada no processo de investigação torna-se essencial para que a informação e os conhecimentos partilhados sejam coerentes e verdadeiros. No caso de a situação anterior não se concretize, as conclusões obtidas no fim do trabalho de investigação podem estar incompletas ou até erradas, visto que a forma de como o conhecimento é obtido impacta os resultados finais da pesquisa. Creswell (2018) sublinha que a seleção e aplicação correta de uma metodologia de investigação é essencial para garantir a coerência, validade e fiabilidade dos resultados.

No presente projeto, é retratado a realidade vivida durante os seis meses de estágio na RFA PT, traduzindo um pouco do dia-a-dia da organização e das minhas funções enquanto um estagiário de procurement. Foi precisamente esta experiência na RFA PT que me permitiu obter muita da informação exposta no presente relatório. Desta forma, o conhecimento interno da operação da empresa possibilitou uma maior compressão sobre as particularidades da indústria aeroespacial e da forma que a RFA se insere no setor.

Na fase seguinte de investigação sobre a internacionalização e apoios públicos, foram utilizadas três principais formas de obter a informação necessária para a realização do projeto: informação interna à empresa, informação disponível pública e uma entrevista realizada ao *managing director* da RFA PT.

Começando pela informação interna à organização, foram recolhidos detalhes relacionados com a estrutura da empresa e de como esta se organiza, permitindo uma maior compreensão das raízes e objetivos da organização. Esta forma de obter informação foi muito relevante na parte da descrição das tarefas realizadas durante o estágio, sendo que muitas das imagens expostas nesta fase do trabalho foram angariadas desta maneira. Também foi relevante na forma que acelerou a investigação, visto que serviu como um guião para a pesquisa de informação no domínio público.

A informação disponível no espaço público foi a forma mais relevante de obter

informação para a realização do projeto de investigação. Este tipo de pesquisa foi responsável pelo conhecimento relativo aos acordos em que a RFA participava (nomeadamente a parceria com o CEiiA) e com os programas de financiamento público obtidos pela organização. É vital referir que devido ao facto de a empresa se situar num setor de atividade bastante sensível, grande parte dos detalhes da empresa tornam-se confidenciais, limitando os detalhes das informações expostas neste trabalho. Isto acontece por causa do alto nível tecnológico apresentado pelas empresas deste setor, nascendo uma necessidade de sigilo de forma a proteger a propriedade intelectual da RFA. Questões de defesa nacional também são relevantes, visto que muitos projetos aeroespaciais têm aplicações militares (como aviões de combate, mísseis, satélites de vigilância, ...) levando os próprios governos a aplicar restrições rígidas de modo a evitar que certo tipo informações caiam nas mãos erradas. São por estes motivos que a informação exposta neste projeto é baseada grande parte em informação já pública de forma a mitigar possíveis prejuízos futuros. Desta forma, a pesquisa apresenta uma natureza qualitativa, visto que não foi permitido a utilização de valores reais no que toca ao financiamento obtido.

Por fim, foi desenvolvida uma entrevista realizada ao *managing director* (MD) da RFA PT de forma a quantificar e justificar grande parte da pesquisa realizada. Esta entrevista cabe sobre os temas do projeto, focando no impacto do investimento público efetuado na RFA. O guião e as respostas desta entrevista serão disponibilizados nos anexos deste trabalho.

Desta maneira, foram abordados programas específicos de suporte ao setor aeroespacial e o papel desempenhado pelas instituições de apoio à atividade da RFA em Portugal. Foram analisados dois programas de financiamento distintos e o processo de internacionalização da RFA para o território português. Assim sendo, os projetos de financiamento escolhidos foram o projeto magellan: um acordo entre a RFA e o CEiiA financiado e suportado pelo AICEP e o projeto da ESA *Boost!* que foi fundamental para a criação da RFA em 2018.

Capítulo 3

3.1 Apresentação das empresas e organizações relevantes

Para que os programas de cofinanciamento público sejam bem executados é necessário que estes sejam geridos por várias organizações distintas. Assim sendo, nesta seção do projeto serão apresentadas as instituições que foram relevantes na produção deste relatório.

A RFA foi a empresa de acolhimento do estágio e a organização que moldou o tema da investigação deste projeto, sendo que por este motivo foi a empresa mais relevante ao longo da pesquisa da dissertação. O CEiiA, foi o centro de investigação tecnológico que colaborava extensivamente com a RFA em Portugal, nomeadamente num dos projetos de cofinanciamento analisados no processo de investigação deste relatório. A ESA, é uma organização pública que se destina ao desenvolvimento da indústria aeroespacial no continente europeu, desta forma esta instituição é responsável pela aplicação de alguns fundos comunitários destinados ao setor aeroespacial, como é o caso de um dos projetos de financiamentos que a RFA beneficiou. Por fim, a AICEP é uma associação que se encarrega com a expansão e internacionalização da economia portuguesa, desempenhando um papel crucial em um dos projetos de cofinanciamento estudados na presente dissertação.

3.1.1 Rocket Factory Augsburg (RFA)

A Rocket Factory Augsburg (RFA) é uma *start-up* alemã de *newspace*. Foi fundada em 2018 na cidade de Ausburgo, na Baviera. Foi estabelecida como uma *spinoff* da maior empresa do setor aeroespacial da Europa, a OHB SE. Tem como missão central “to build rockets just like cars”, apostando na produção de foguetes pelo menor custo possível (Rocket Factory Augsburg, n.d.).



Figura 3 Logótipo da RFA Fonte: Google images, 2025

A RFA encontra-se sediada na cidade de Ausburgo, onde cerca de 300 pessoas exercem funções. Nesta localização é realizada toda a gestão administrativa, executiva e operacional da organização. É aqui que também são desenvolvidas e montadas quase todas as componentes dos foguetes. Desta forma, a sede representa um peso crucial na atividade da empresa. (Rocket Factory Augsburg, n.d.).

No ano de 2021 expandiu-se para território Português, com a criação da filial "RFA Portugal Unipessoal LDA". Inicialmente instalou-se em Matosinhos no centro de inovação de alta tecnologia CEiiA (OHB SE, 2021). Em junho de 2024, a empresa mudou-se para a Maia, onde detém as suas próprias instalações. O ramo português da RFA dedica-se à produção e ao desenvolvimento de estruturas designadas de *payload fairing*.

Uma *payload fairing* é uma cobertura aerodinâmica que tem como objetivo a proteção da carga presente dentro de um foguete desde o seu lançamento até à sua chegada à atmosfera. Este componente serve principalmente para minimizar a resistência do ar e proteger satélites e outros equipamentos sensíveis contra forças aerodinâmicas. Assim que o foguete atinge a altitude certa, a *fairing* separa-se de modo a que o foguete consiga acabar a sua viagem, reduzindo o seu peso e permitindo que a carga útil chegue

ao destino pretendido. Por norma, estas fairings são de utilização única, ou seja, podem ser utilizadas em apenas um transporte de um satélite até à órbita. Mais recentemente, algumas empresas deste setor desenvolveram soluções inovadoras de forma a reutilizar esta componente, como é o caso da SpaceX.



Figura 4 Modelo da payload fairing desenvolvida pela RFA PT com a colaboração do CEIIA Fonte: www.ceiia.com, 2025

A RFA também tem presença no norte da Suécia, no Esrange Space Center, perto de Kiruna. Esta localização é utilizada principalmente para desenvolver e realizar testes nos motores de foguetes (Rocket Factory Augsburg, n.d.).

A organização também detém o direito de exploração de um spaceport no Arquipélago das Shetland, na Escócia. A RFA usa o SaxaVord spaceport para lançar os foguetes para órbita e para realizar testes adicionais. (Rocket Factory Augsburg, 2023)



Figura 5 Localização das filiais da RFA Fonte: <https://www.rfa.space/about/>, 2025

Em 2024, a organização emprega mais de 400 trabalhadores de 45 nacionalidades diferentes (Rocket Factory Augsburg, n.d.).



Figura 6 Figura 4 Modelo do primeiro foguete da RFA: O RFA One Fonte: www.rfa.space, 2025

O lançamento do seu primeiro foguete (RFA One) é o principal objetivo da organização no presente momento. Inicialmente, estava previsto para setembro de 2024, mas foi adiado para 2026 devido a um teste malsucedido nos seus motores.

3.1.2 CEiiA

O CEiiA (centro de engenharia e desenvolvimento de produto) é um polo empresarial de investigação e desenvolvimento de tecnologias de alta complexidade. Foi fundado em 2006, com o objetivo de atrair para Portugal grandes projetos estruturantes que envolvessem o desenvolvimento e a integração de novos produtos e serviços tecnológicos (CEiiA – Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto, n.d.).



Figura 7 Logótipo do CEiiA Fonte: Google images, 2025

A empresa encontra-se sediada em Matosinhos, tendo uma outra unidade de desenvolvimento em Évora. A organização emprega cerca de 300 colaboradores repartidos pelas duas unidades de desenvolvimento referidas anteriormente. O CEiiA é caracterizado pelo seu impulso internacional, exportando cerca de 75% da sua produção.

A organização é conhecida por colaborar com muitas outras empresas do ramo aeroespacial, militar e automotivo. Alguns exemplos são: a força aérea portuguesa, a NOS, a Siemens, a Toyota, a Volkswagen e os CTT. Além de parcerias com empresas o centro de engenharia também colabora com universidades e instituições públicas, tanto a nível nacional como a nível internacional, promovendo a inovação tecnológica portuguesa numa escala global.

3.1.3 AICEP

A Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP) é uma entidade comercial do estado português que tem como objetivo o desenvolvimento e a execução de políticas estruturantes e de apoio à internacionalização da economia portuguesa. (AICEP – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, E.P.E., n.d.). Esta instituição tem origens na Agência Portuguesa para o Investimento (API), sendo esta última criada em 2002. No ano de 2007, a API passou a designar-se AICEP absorvendo também as funções de uma outra instituição pública conhecida como ICEP (Investimento e Comércio Externo de Portugal). Por outras palavras, a AICEP teve origens na junção de duas organizações governamentais.



Figura 8 Logótipo da AICEP Fonte: Google imagens, 2025

A AICEP apoia e aconselha as empresas portuguesas sobre a melhor forma de abordar os mercados externos, acompanhando o desenvolvimento dos processos de internacionalização (serviços de consultoria especializada). A organização também identifica oportunidades de negócios internacionais e promove o aumento das exportações portuguesas com um conjunto de incentivos à atividade económica. O Apoio prestado é destinado a instituições de várias dimensões distintas, sejam estas pequenas, médias ou grandes empresas (AICEP, n.d.).

Esta agência também atua de forma a gerir a aplicação de alguns fundos públicos europeus como o Portugal 2020 e Portugal 2030, servindo muitas vezes como uma ponte entre as empresas e o financiamento público.

Esta instituição conta com presença em mais de 50 mercados externos, empregando mais de 500 colaboradores e apresenta mais de €11 mil milhões de investimento concretizado entre 2008 e 2021 (AICEP, 2025).

3.1.4 ESA (agência espacial europeia)

A ESA (*European Space Agency*) é uma organização internacional dedicada à exploração do espaço, à pesquisa científica e ao desenvolvimento de tecnologia espacial.

Esta agência foi criada em 1975 contando com 10 membros fundadores. Atualmente conta com 23 estados membros, 2 estados associados e 1 estado cooperante. Portugal apenas integrou a organização no ano de 2000. Tem a sua sede em Paris. (Agência Espacial Europeia, 2025).



Figura 9 Logótipo da ESA fonte: google imagens, 2025

A ESA tem como objetivos: a criação e desenvolvimento de satélites, a participação em missões espaciais científicas, o desenvolvimento de foguetes espaciais e a cooperação com outras agências espaciais como a NASA (EUA), a JAXA (Japão) e a Roscosmos (Rússia). Desta forma, a ESA também promove I&D e inovação no setor aeroespacial, ajudando os diversos países/empresas em aspetos de financiamento e de até consultoria.

Em Portugal, a ESA ajuda no desenvolvimento de setor aeroespacial, promovendo parcerias com empresas (como é o caso da RFA PT), universidades e centros de investigação. O país é representado nas operações da ESA por uma organização denominada de Portugal space (ou agência espacial portuguesa), que age de acordo com os interesses portugueses para o espaço. Esta última agência também é responsável pela aplicação e gestão dos fundos da ESA dirigidos a Portugal.

A ESA conta com mais de 2500 colaboradores repartidos pelos estados membros e tem um orçamento de €7,6 mil milhões (2024). (Agência Espacial Europeia, 2025).

3.2 Tarefas desenvolvidas no estágio

No âmbito da conclusão do mestrado em Gestão pela Universidade Portucalense, é imposto aos alunos que realizem um projeto/dissertação ou um estágio no segundo ano curricular. Desta forma, a dissertação/projeto revela uma componente relacionada com a investigação académica e o estágio revela uma componente relacionada com o mundo profissional.

Como é possível perceber, o caminho favorecido foi a do estágio, sendo que esta opção foi a que se alinhava mais com os meus objetivos profissionais, permitindo que uma parte dos conceitos teóricos lecionados durante as aulas fossem observados num ambiente mais prático.

A escolha de estagiar na RFA deu-se principalmente devido à estrutura organizativa da empresa e também pelas tarefas desempenhadas durante o período de estágio. Um dos objetivos principais do estágio era entender a forma de como a atividade empresarial realmente funciona e de como a empresa se organizava internamente, sendo que esta já apresentava uma estrutura internacionalizada apesar de ter apenas 5 anos de atividade. Consequentemente, este último fator enunciado revela uma ligação direta ao tema do projeto de estágio, começando pela ligação entre o investimento público e a forte internacionalização apresentada pela organização.

3.2.1 Primeira fase

O primeiro contacto com a RFA deu-se logo pela manhã do primeiro dia de estágio com uma visita às antigas instalações da RFA no CEiiA (Engineering and Product Development Centre) em Matosinhos. Esta visita guiada foi proporcionada pela minha orientadora na empresa, a Sra Dr Catarina Gouveia que era líder do departamento de procurement da RFA PT. Nesta *tour* inicial, foram apresentados os espaços utilizados pela RFA no CEiiA, nomeadamente a workshop usada pelos técnicos e engenheiros para fazer a montagem de peças para a *fairing* e a parte administrativa onde a maior parte da equipa efetuava funções.



Figura 10 Instalações do CEiiA em Matosinhos

Fonte: Google Imagens, 2025

As primeiras semanas de estágio na RFA serviram principalmente como uma introdução ao ambiente organizacional da empresa, aos colegas de equipa e às futuras atividades desenvolvidas no estágio. Nesta fase, foram realizadas todas as tarefas de *onboarding* (processo de receção e adaptação à RFA) como a configuração de todos os softwares relevantes e a criação de todas as contas empresariais utilizadas (email, teams, ...)

O trabalho desenvolvido nesta etapa agiu como uma fundação genérica aos conhecimentos adquiridos ao longo de estágio.

3.2.2 Segunda fase

Após o período inicial descrito na primeira fase, o principal objetivo era aprender todas as competências necessárias para desempenhar as funções desejadas no estágio em *procurement*.

3.2.2.1 Guia de transporte

A primeira tarefa realizada foi a criação de uma guia de transporte. Este documento auxiliou o envio de material informático sensível para a sede da RFA em Augsburg. Os equipamentos enviados necessitavam de ser configurados pelo departamento de IT de modo a serem utilizados pela equipa em Portugal. Esta situação era algo relativamente recorrente, sendo que iria fazer este procedimento cerca de 2 vezes por mês.

Por norma, as guias de transporte realizadas remetiam entre Portugal e a sede na Alemanha, sendo que em algumas situações também eram enviadas para as outras localizações da empresa.

Em algumas organizações, a criação e acompanhamento de uma guia de transporte não é realizado pelo departamento de *procurement*, mas como a filial em Portugal era de pequena dimensão nos acabávamos por desempenhar esta função.

Após a elaboração desta guia, é necessário embalar o material que seria enviado para a sede em Augsburg com o maior cuidado possível de forma a que este não se estrague. De seguida, é preciso entrar em contacto com uma empresa transportadora (maior parte das vezes por email) de forma a fazer um pedido de cotação para o transporte do material.

De: Vasco Lucas [REDACTED]
Enviada: 9 de abril de 2024 11:08
Para: [diana.torre](#) [REDACTED]
Cc: Catarina Gouveia <[catarina](#)> [REDACTED]
Assunto: Pedido de Transporte Matosinhos, Portugal - Augsburg, Alemanha

Bom dia Diana,

Solicito proposta de transporte, para amanhã, de acordo com os detalhes abaixo.

Uma caixa de cartão.

Caixa 1:
Comprimento 35cm
Largura 52cm
Altura 11cm
Peso 5,3 kg

Mercadoria: Material informático sensível.

Morada de recolha e de faturação:

RFA Portugal Unipessoal LDA
Av. Dom Afonso Henriques, 1825
4450-017 Matosinhos, Portugal
NIF 516020994

Catarina Gouveia. Phone: +351 220 164 895

Morada de entrega:

Rocket Factory Augsburg AG (contato Tobi Busse)
Berliner Allee 65
D-86153 Augsburg, Germany

Tobias Busse – warehouse, Phone +4982199957625

Melhores cumprimentos / Mit freundlichen Grüßen / Best Regards,
Vasco Lucas



*Figura 11 Exemplo de um pedido de cotação de transporte de mercadoria entre Matosinhos e Augsburg
Fonte: RFA, 2025*

Depois do recebimento da cotação cabia à minha orientadora a validação dos termos de transporte propostos.

Por fim, a empresa transportadora informa da data de recolha e a mercadoria é enviada para o seu destino final.



GUIA DE TRANSPORTE

2024/017

De/From:

RFA Portugal Unipessoal LDA

Av. Dom Afonso Henriques, 1825

4450-017 Matosinhos, Portugal

Para/To:

Rocket Factory Augsburg AG

Berliner Allee 65

D-86153 Augsburg, Germany

Date 21/7/2024

Volumes: 1 (um/one)

Razão para o Envio/ Reason for shipping: artigos para a realização de testes, na nossa casa mãe, em Augsburg, na Alemanha/ Articles for testing, in our headquarters, in Augsburg, Germany.

Estes artigos não se destinam a fins comerciais/ These articles have no commercial purposes.

Pos	Description	Quantity
POS 1	Lenovo [REDACTED]	2 unit

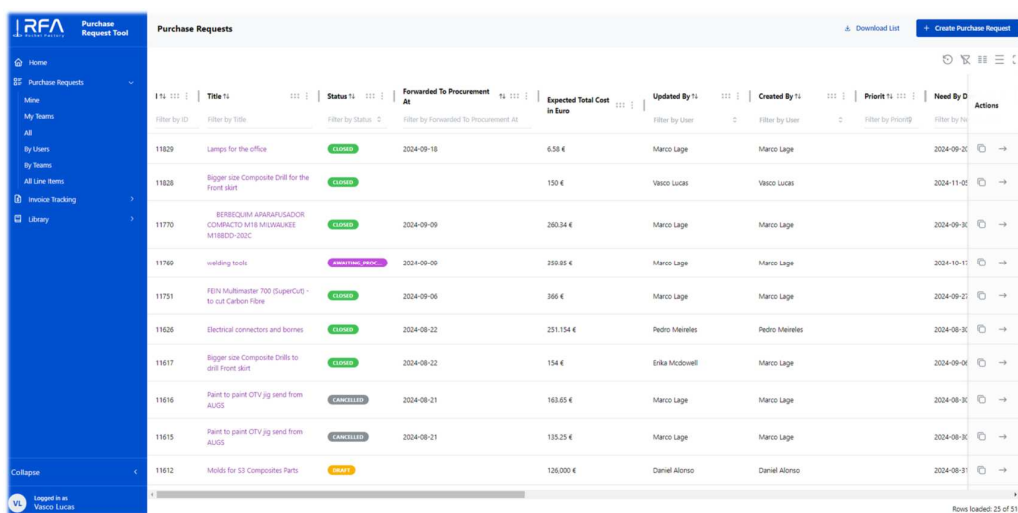
These articles will not be used for commercial purposes.

Figura 12 Exemplo de uma guia de transporte entre Matosinhos e Augsburg Fonte: RFA, 2025

3.2.2.2 Ordem de compra (PO) / Processo de compra

Após a realização da guia de transporte, o próximo passo foi o estudo de todo o processo de uma ordem de compra. É importante referir que a metodologia adotada de uma ordem de compra varia de organização em organização, sendo esta quase única a cada empresa.

Uma ordem de compra começa sempre com um pedido de compra (PR), onde um engenheiro enuncia os bens/serviços que precisam de ser adquiridos para a produção da *fariring*. Assim sendo, uma ordem de compra nasce de uma necessidade de qual a empresa necessita de satisfazer. A RFA organizava todos estes pedidos de compra numa plataforma de nuvem privada (*intranet*) a qual todos os funcionários tem acesso, de forma a disponibilizar informação para futuras compras.



The screenshot displays the 'Purchase Requests' interface of the RFA Purchase Request Tool. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Home', 'Purchase Requests', 'My Items', and 'Library'. The main area shows a table of purchase requests with columns for Title, Status, Forwarded To Procurement, Expected Total Cost in Euro, Updated By, Created By, Priority, and Need By Date. The table contains 12 rows of data, including items like 'Lamps for the office', 'Bigger size Composite Drill for the Front skirt', and 'REBRECUM ARRAJALADOR COMPACTO M18 K14/16/18/20/22C'.




Title	Status	Forwarded To Procurement At	Expected Total Cost in Euro	Updated By	Created By	Priority	Need By Date	Actions
Lamps for the office	closed	2024-09-18	6,58 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-09-20	→
Bigger size Composite Drill for the Front skirt	closed		150 €	Varco Lucas	Varco Lucas		2024-11-05	→
REBRECUM ARRAJALADOR COMPACTO M18 K14/16/18/20/22C	closed	2024-09-09	260,34 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-09-30	→
welding tools	cancelled	2024-09-09	299,85 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-10-11	→
FEN Multimeter 700 SuperCut - to cut Carbon Fibre	closed	2024-09-06	366 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-09-25	→
Electrical connectors and bomes	closed	2024-08-22	251.154 €	Pedro Meireles	Pedro Meireles		2024-08-30	→
Bigger size Composite Drills to drill front skirt	closed	2024-08-22	154 €	Erika McDowell	Marco Lage		2024-09-06	→
Paint to paint OTV jig send from AUGS	cancelled	2024-08-21	163,65 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-08-30	→
Paint to paint OTV jig send from AUGS	cancelled	2024-08-21	135,25 €	Marco Lage	Marco Lage		2024-08-30	→
Molds for 3D Composites Parts	open		126,000 €	Daniel Alonso	Daniel Alonso		2024-08-31	→

Figura 13 Purchase request tool (PR tool) Fonte: RFA, 2025

Depois de pedido de compra, compete ao *buyer* que adquira estes bens/serviços com as melhores condições possíveis.

O *buyer* começa por analisar o pedido de compra de forma a entender todos os detalhes necessários para o adquirento dos bens/serviços. De seguida, é necessário entrar em contacto com os possíveis fornecedores de modo a obter cotações para os bens pretendidos. Em algumas situações, não era preciso pedir cotações, sendo que encomendávamos os bens/serviços diretamente pela internet (webshop), estes casos eram mais comuns em compras mais genéricas e de importância reduzida.

VL
sex 12/04/2024 16:24
Vasco Lucas
PR 6023 Cleco fasteners

To  jan.eiserman
Cc  Catarina Gouveia;  SMB-PROCUREMENT-PT

Good afternoon Jan,
I will need a new offer from you.
This time is for the following CLECO Fasteners:

25 units - 2072KU-32 x 10-25

25 units - 2072KU-48 x 10-25

https://www.hausmann.aero/store/index.php?id_product=5230&controller=product&id_lang=4

25 units - 2072KU-64 x 10-25

https://www.hausmann.aero/store/index.php?id_product=5272&controller=product&id_lang=4

Please reply until Monday with your best price and lead time.

Enjoy your weekend
Melhores cumprimentos / Mit freundlichen Grüßen / Best Regards,
Vasco Lucas



Procurement Intern

RFA Portugal Unipessoal LDA
Av. Dom Afonso Henriques, 1825
4450-017 Matosinhos, Portugal

Email: vasco.lucas@rfa.space
Phone: +351 220 164 895
Website: www.rfa.space

 [LinkedIn](#) |  [Twitter](#) |  [YouTube](#) |  [Instagram](#)

Figura 14 Exemplo pedido de cotação por email Fonte: RFA,2025

Após o recebimento das cotações, é feita uma análise a todas as propostas enviadas pelos fornecedores. Consequentemente, é feita a escolha da cotação que mais conta com as necessidades únicas daquele pedido de compra. Por norma, os fatores mais críticos para a escolha de fornecedor eram o preço praticado e o tempo de entrega estimado (ETA).

Na RFA utilizávamos um software chamando Epicor para criar as ordens de compra. De forma a obter o pdf com os detalhes da ordem de compra, é preciso preencher algumas informações no epicor: o vendedor/fornecedor, os itens/serviços pretendidos, as quantidades pretendidas, as condições de pagamento, as condições de entrega, o preço e algumas informações administrativas relevantes para a gestão dos processos internos da organização.

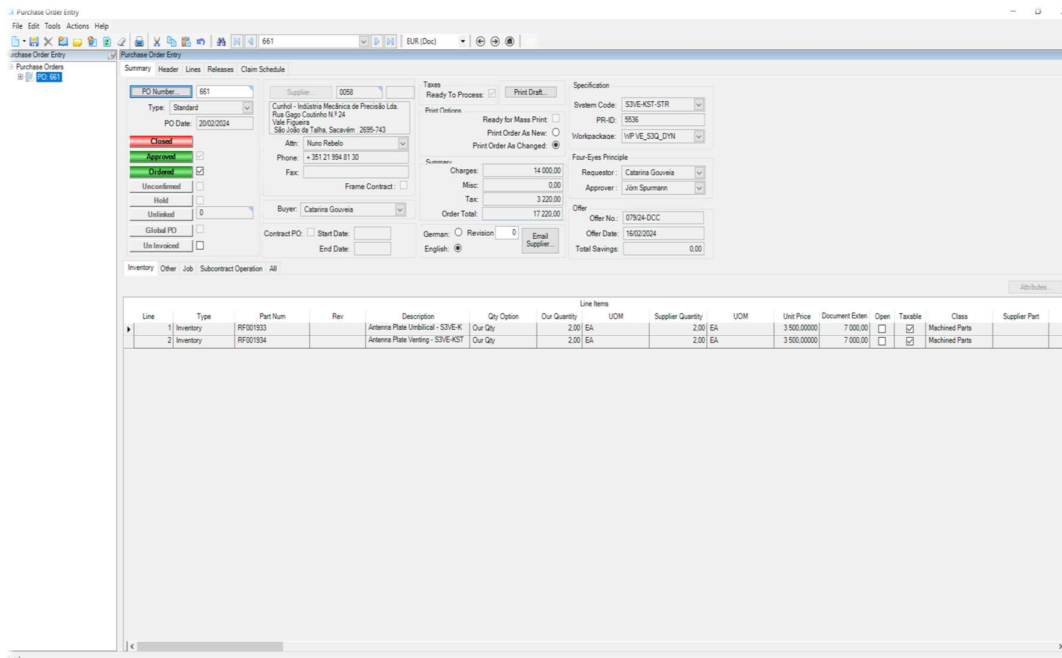


Figura 15 Exemplo da criação de uma PO no epicor Fonte: Elaboração própria, 2025

Em seguida, é necessário gerar uma ordem de compra (pdf) de modo a enviar o documento aos fornecedores. Este ficheiro serve como ordem oficial de compra, onde toda a informação relevante sobre a encomenda está presente.



RFA Portugal - Unipessoal, Lda. - Rua dos Missionários Combonianos, 137, Lote B 4470-083 Maia Porto Portugal



E-Mail
vasco.lucas@rfa.space

Phone

Date
18/09/2024

Purchase Order No : 918_S3VE-FRG-STR

Dear Mr. Cardoso,

With reference to your offer **Suppliers email dated 19/09/2024**, RFA Portugal Unipessoal, Lda. herewith places a binding order including our enclosed "General Terms and Conditions of Purchase."

PO Line	Part No. Description	Quantity	UOM	Unit Price (EUR)	Total (EUR)
1	RF002444 BROCA ESCARIADORA HE-A082 13,50H7X100	3,00	EA	130,00	390,00
Total Net					390,00
Total					390,00

ATTENTION: DIFFERING DELIVERY ADDRESS
RFA Portugal - Unipessoal, Lda.
Avenida D. Afonso Henriques, 1825
4450-017 Matosinhos Porto
Portugal

Payment Terms : as discussed
Inco Terms : Cost and Freight
Delivery Time :

Please send us your order confirmation and invoice with reference to our order number and project reference.

Kind regards,
RFA Portugal - Unipessoal, Lda.

p.p Catarina Gouveia
Procurement

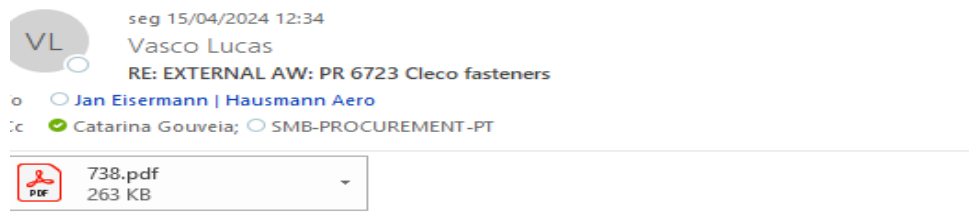
Vasco Lucas

This purchase order was created automatically and is valid without any signature.

Our General conditions of purchase and also our Code of Conduct apply in the currently valid version.
Both documents can be viewed at: [Suppliers | Rocket Factory \(https://www.rfa.space/suppliers/\)](https://www.rfa.space/suppliers/)

Figura 16 Exemplo de uma ordem de compra (pdf) Fonte :RFA, 2025

Após o envio do pdf da ordem de compra, o fornecedor envia a confirmação de encomenda, reafirmando todos os detalhes acordados anteriormente.



Hello again,

Please find our Purchase Order 738 attached with this email.

We are looking forward to receive your order confirmation.

Melhores cumprimentos / Mit freundlichen Grüßen / Best Regards,
Vasco Lucas



Procurement Intern

RFA Portugal Unipessoal LDA
Av. Dom Afonso Henriques, 1825
4450-017 Matosinhos, Portugal

Email: vasco.lucas@rfa.space
Phone: +351 220 164 895
Website: www.rfa.space

[in LinkedIn](#) | [Twitter](#) | [YouTube](#) | [Instagram](#)

Figura 17 Exemplo de envio de uma ordem de compra por email (pdf da PO em anexo) Fonte: RFA, 2025

Por norma, o vendedor também envia a fatura referente à ordem de compra em questão, de modo a que o pagamento seja efetuado. Nestas situações, é necessário reenviar a fatura para o *invoice backlog* (endereço utilizado para o envio de faturas para o departamento financeiro) para que esta possa ser paga através de uma transferência bancária. Depois deste envio é necessário processar a fatura no backlog, onde são preenchidos alguns dados sobre a fatura em questão para dar auxílio ao departamento financeiro na altura do pagamento.

Entity	Validated	Processed	Date Received	Supplier	Invoice N.	Invoice T.	Amount	Stage	Currency	Purchase ...	Class
Portugal	Yes	✓	03.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Fidelidade - Camoendas de Sequeiros, S.à	Final Invoice	2.911,24	Paid	EUR	NA	
Portugal	Yes	✓	03.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Pingo Doce - Distribuição Alimentar, S.à	Final Invoice	20,04	Paid	EUR	Pre Paid Card Expense	
Portugal	Yes	✓	03.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Carlos Martins Valadão dos Santos	Final Invoice	34,78	Unpaid	EUR	PE	
Portugal	Yes	✓	03.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Carlos Martins Valadão dos Santos	Final Invoice	26,45	Unpaid	EUR	PE	
Portugal	Yes	✓	03.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Orbit - Material Informático, Lda	Final Invoice	29,70	Paid	EUR	Pre Paid Card	
Portugal	Yes	✓	04.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	AGAL - António Gomes Amorim, Lda	Credit Invoice	1.066,85	Paid	EUR	797	
Portugal	Yes	✓	05.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	TEC LÊNIA JUNIOR, S.à	Pro Forma	279,33	Unpaid	EUR	821	
Portugal	Yes	✓	05.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Mop Systems Lda	Credit Invoice	64,76	Paid	EUR	769	
Portugal	Yes	✓	05.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	C&P Engineering Procurement, Lda	Final Invoice	357,14	Unpaid	EUR	796	
Portugal	Yes	✓	07.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Iberfit Lda	Final Invoice	327,00	Unpaid	EUR	819	
Portugal	Yes	✓	11.06.2024	vasco.lucas@rfa.s...	Partice Item Portugal, Lda	Final Invoice	19,07	Unpaid	EUR	824	

Figura 18 Invoice backlog Fonte: RFA, 2025

Em algumas situações, onde já existe um acordo prévio entre a RFA e o fornecedor, esta fatura não é enviada logo de seguida, sendo que as condições de pagamento são únicas à relação comercial existente entre ambas as partes. Alguns vendedores permitem o pagamento da encomenda em 30/60 dias após a recessão dos produtos/serviços.

Em outros casos, o pagamento era feito através de um cartão pré-pago ou através de plataforma pay-pal, sendo que isto acontecia principalmente por questões de tempo (visto que as transferências bancárias demoram 1/2 dias uteis a serem realizadas).

De facto, esta gestão dos pagamentos é feita principalmente pelo departamento financeiro, sendo que o *buyer* apenas determina prioridades no que toca à importância da encomenda.

Depois da realização do pagamento, o envio do comprovativo de pagamento ao fornecedor era o próximo passo. Este comprovativo é importante devido ao facto de alguns fornecedores só enviam a mercadoria após o recebimento do pagamento.

Foto email envio comprovativo

Após a realização do pagamento e do envio do seu respetivo comprovativo é necessário fazer todo o acompanhamento da encomenda. Na maioria dos casos, este acompanhamento é feito de forma passiva, visto que a maior parte dos fornecedores respeitavam os prazos estimados de entrega. Em algumas situações, o ETA dado pelos

produtores não era cumprido, levando ao envio de um pedido de esclarecimento referente à ordem de compra em questão. É importante referir que no caso de uma encomenda crucial para a produção da *fairing*, com atrasos ou não, era realizado um acompanhamento constante de modo a informar a equipa antecipadamente em relação a possíveis imprevistos.

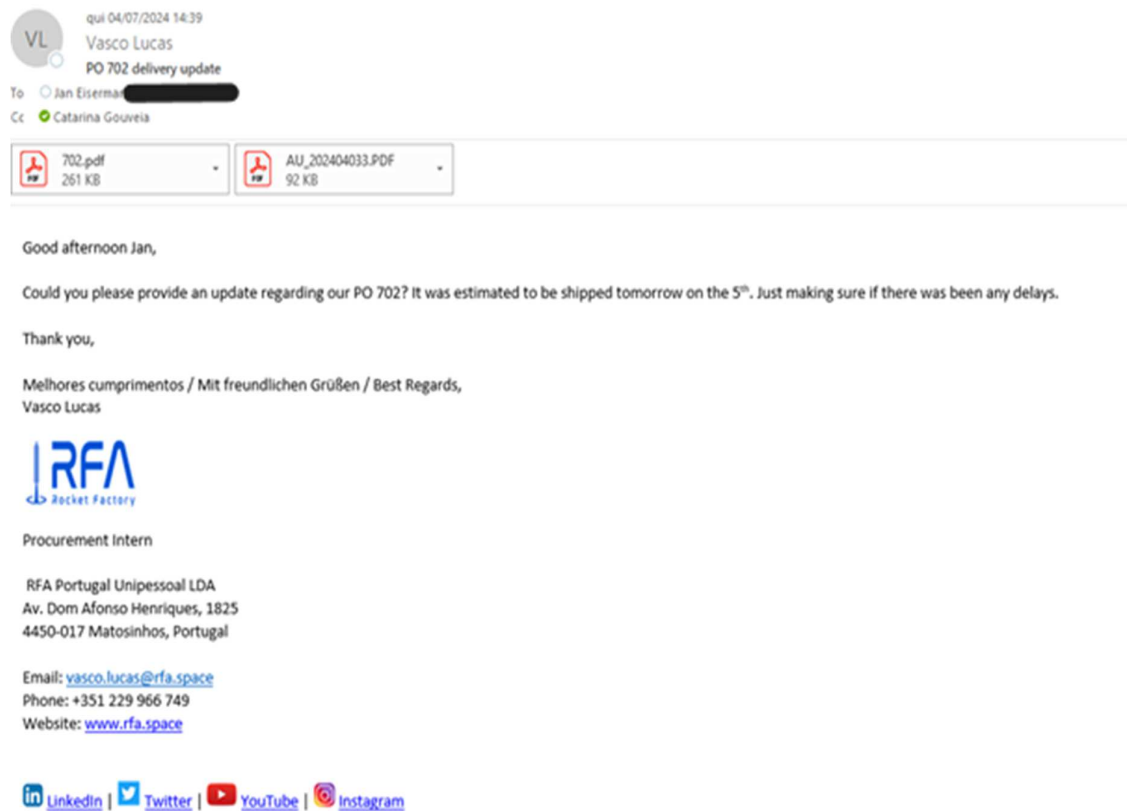


Figura 19 Exemplo de um pedido de informação (acompanhamento) Fonte: RFA, 2025

Após o acompanhamento da encomenda, resta esperar até que os artigos cheguem às instalações da RFA. O recebimento dos artigos é feito de forma a que estes fiquem registados no software já referido (epicor). Este registo é importante para que a equipa faça a gestão do stock disponível, permitindo uma maior organização do workshop e das necessidades da empresa. Esta ferramenta também é útil para perceber, de forma rápida, se a encomenda efetivamente já chegou às instalações da RFA ou se ainda se encontra em movimento, sendo que existem períodos em que o volume de encomendas é elevado e o tempo é crucial para conseguir dar resposta às necessidades da equipa. De certa forma, esta ferramenta também permite o acompanhamento de ordens de compra de já se encontrem na sua fase final (entrega).

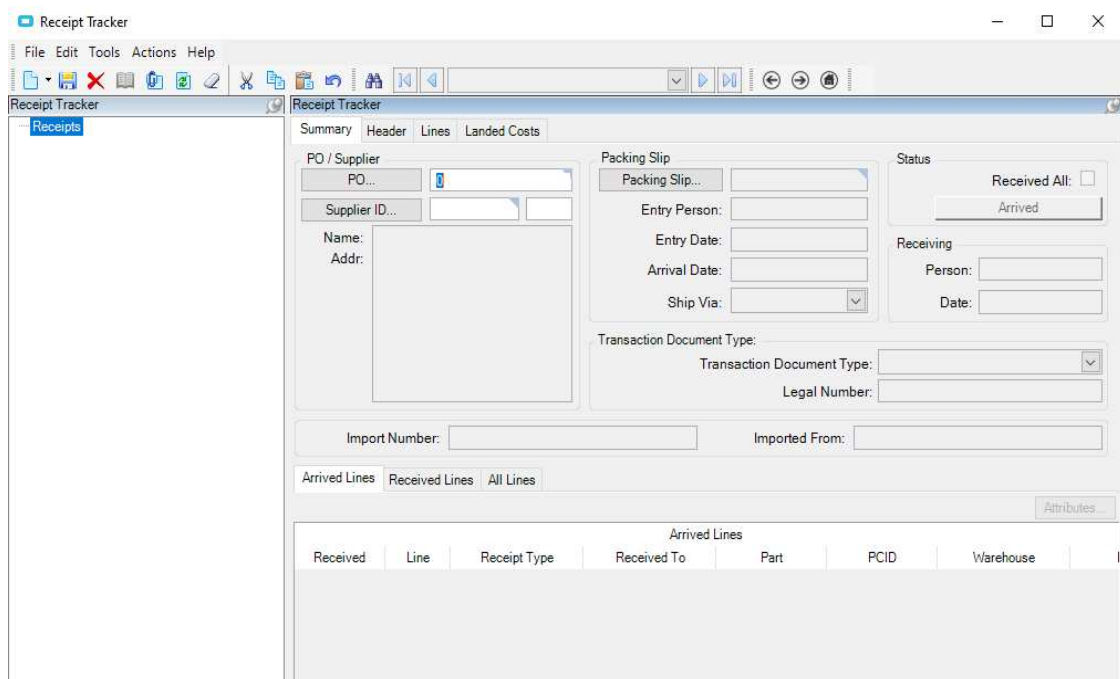


Figura 20 Exemplo de registo da chegada de uma encomenda no epicor Fonte: RFA, 2025

Por último, este registo de chegada de uma encomenda marca o fim do processo de uma ordem de compra, acabando com o arquivo da sua de toda a documentação e informação associada à compra em questão.

Assim sendo, o processo de uma ordem de compra genérica segue a figura apresenta em baixo.



Figura 21 Visualização do processo de uma ordem de compra Fonte: elaboração própria, 2025

3.2.2.3 Análises de mercado/fornecedor

Depois de todo o estudo e prática do processo de uma ordem de compra, uma das tarefas desempenhas ao longo da duração do estágio foi a análise das condições do mercado. Desta forma, esta análise servia principalmente para identificar possíveis relações comerciais com fornecedores, ajudando no processo de compra de bens/serviços.

Esta pesquisa tinha como objetivo auxiliar a tomada de decisão da minha orientadora, no que toca à escolha do melhor fornecedor para aquela situação específica. Assim sendo, estas análises de mercado foram principalmente revelantes em momentos de mudança de fornecedores, como a mudança para as novas instalações da RFA Portugal.

Análise - Fornecedores de consumíveis de WC

Items	Unit of measure	Price (€)	Unit price (€)	Unit of measure	Price (€)	Unit price (€)
Toalhas de mão (WC Feminino e Cozinha)						
Caixa de Toalha de Mãos Zig-Zag - Renova Green	30 Pack's x 180 folhas	37,5	0,007/folha			
Caixa de Toalha de Mãos Zig-Zag - Renova Easy	20 Pack's x 150 folhas	15	0,005/folha			
Caixa de Toalha de Mãos Tissue	20 Pack's x 150 folhas	19,5	0,0065/folha			
Caixa de Toalha de Mãos Amoos 21x22				30 Pack's x 180 folhas	19,64	0,0036/folha
Rolo Papel auto-corte (WC Masculino)						
PAPEL AUTOCORTE AMOOS FD 100				6 Rolos x 100m	18	0,03/m
Papel Higiénico (folha dupla)						
Embalagem de Papel Hig. Jumbo - Renova Green	12 Rolos x 120m	17	0,0118/m	12 Rolos x 180m	9,36	0,0043/m
Embalagem de Papel Hig. Jumbo - AMOOS	12 Rolos x 85m	15	0,0147/m			
Embalagem de Papel Hig. Doméstico - Renova	Pack (32 + 8 Rolos)	11,5				
Outros produtos						
Sabonete líquido mãos	5L	6,5	1,3/L			
Sabonete Líquido - Bério						
Sabonete renova marinho						
IPEX Sabonete Líquido para as Mãos, Azul						
Dispensadores						
Porta Rolos de Papel Higiénico Jumbo	Unidade	15				
Dispensador de Papel de Higiénico Jumbo Smart - Bério						
Suporte rolos jumbo fumé						
Toalheiro Papel Zig- Zag*1	Unidade	15				
Dispensador de Toalhas de Papel Mãos Zig-Zag Smart - Bério						
Suporte papel higiénico zig zag						
Doseador de Sabonete Líquido	Unidade	20				
Dispensador de Sabonete Líquido Smart - Bério						
Dispensador de sabonete espuma branco						
Shipping Fee	0				3€ (grátis em compras superiores a 35€)	
Lead Time						
Payment Conditions					100% upfront	
TOTAL	172			70		

Figura 22 Análise de mercado de fornecedores para material para WC Fonte: elaboração própria, 2025

Na figura 14, podemos observar uma breve pesquisa de mercado em relação a produtos consumíveis de WC necessários para o novo armazém da empresa, sendo que no CEiiA estes materiais eram assegurados pelo polo tecnológico.

Nestes estudos de mercado, eram analisados principalmente o preço dos produtos, o preço de entrega, o lead time necessário, as necessidades da organização e a relação comercial existente, ou falta de, entre a RFA e o fornecedor.

3.2.2.4 Controlo/análise de despesas fixas

Uma outra tarefa desempenhada ao longo do estágio foi o controlo genérico dos gastos associados às novas instalações da RFA. Eram contabilizados os gastos fixos mensais relacionados com a manutenção do armazém.

O objetivo deste controlo financeiro era prestar informação à chefia da organização, conseguindo relevar exatamente os custos associados à mudança de localização. No fundo, saber exatamente o custo total de ter instalações próprias vs ter instalações num polo tecnológico (como o CEiiA).

Overview of the monthly fixed expenses services (€)

Supplier	May	June	July
Cleaning - [REDACTED]	307,5	307,5	307,5
Communication services - [REDACTED]	89,5	42,31	37,97
Power supply - [REDACTED]		296,31	420,09
Water supply - [REDACTED]	108,21	174,54	138,32
Security alarm - [REDACTED]	21,6	21,6	21,6
total/month	526,81	842,26	925,48

Figura 23 Exemplo de alguns dos custos fixos do novo armazém Fonte: Elaboração própria, 2025

Com o estudo dos gastos fixos mensais também é possível fazer uma melhor gestão dos recursos financeiros da organização, ajudando a combater gastos excessivos e ajudando na promoção de um planeamento mais completo das futuras despesas operacionais da RFA Portugal.

3.2.2.5 Recolha de itens nas instalações dos fornecedores

Uma situação pouco recorrente ao longo do estágio foi a recolha de mercadoria diretamente das instalações dos fornecedores. De facto, apenas foi necessário proceder a este levantamento quando o fornecedor não tinha condições para fazer a entrega da mercadoria a tempo necessário para a sua utilização. Nestes momentos, era necessário que essa mercadoria fosse recolhida de forma rápida, sendo que o tempo gasto nestas situações era crucial.

Por vezes, ocorriam problemas na entrega de mercadoria devido a falhas das empresas transportadoras. Desta forma, era preciso recolher os bens nas instalações dos CTT ou da empresa transportadora encarregue da entrega.

Capítulo 4 – Apresentação dos programas de financiamento público

4.1 ESA Boost!

O desenvolvimento da indústria aeroespacial tem sido uma prioridade estratégica para os diferentes governos da Europa. No passado, o continente europeu não apresentava uma indústria aeroespacial muito estabelecida, principalmente em comparação com outras potências mundiais como os EUA, a Rússia e até o Japão. Desta forma, estas instituições governamentais têm apresentado algumas soluções para resolver o problema referido anteriormente. Um dos métodos aplicados assenta no desenvolvimento e financiamento de alguns programas de apoio à indústria aeroespacial no continente europeu, sendo que muitas destas iniciativas passam através da ESA antes de chegarem ao destino final.



Figura 24 Logótipo do programa ESA Boost! fonte: www.esa.int, 2025

O programa Boost! da Agência Espacial Europeia tem como objetivo impulsionar iniciativas comerciais que oferecem serviços de transporte espacial. Este programa apoia empresas europeias no desenvolvimento de serviços de transporte espacial comercialmente viáveis (no longo prazo). Desta forma, a ESA fornece cofinanciamento, aconselhamento especializado e acesso a algumas instalações utilizadas para a realização de testes. Além disso, o Boost! auxilia os estados membros da ESA, implementando objetivos nacionais relacionados com o desenvolvimento de infraestruturas e serviços associados à indústria aeroespacial. (European Space Agency, n.d.)

O programa é composto por três elementos principais:

1. Elemento de serviços comerciais de transporte espacial – Fornece apoio adaptado às realidades das empresas europeias que pretendam desenvolver serviços de transporte espacial sob liderança privada (como a RFA).
2. Elemento de apoio aos estados membros – Assiste os estados membros da ESA na implementação de objetivos nacionais relacionados a infraestruturas de portos espaciais e serviços associados.
3. Elemento de aquisição de serviços de transporte espacial – Cofinancia serviços europeus de lançamento de tecnologias ou subsistemas a bordo de satélites prontos para voo.

De acordo com o primeiro elemento mencionado anteriormente, o Boost! mantém uma linha aberta para possíveis propostas de entidades comerciais europeias interessadas em desenvolver novos serviços no domínio do transporte espacial, incluindo acesso ao espaço, transporte em órbita e retorno do espaço. De facto, a RFA utilizou esta ferramenta para obter parte do financiamento inicial utilizado para a sua criação e para o desenvolvimento contínuo da sua atividade. (European Space Agency, n.d.)

4.2 Projeto Magellan

Nas últimas décadas, a indústria aeroespacial tem vindo a apresentar um avanço tecnológico notável, permitindo o desenvolvimento de novas formas de explorar os recursos existentes no espaço. À medida que se verificava este progresso tecnológico, as possíveis aplicações para este tipo de tecnologia também aumentaram de forma exponencial.

Entre as funcionalidades relacionadas com o avanço da indústria aeroespacial, deparamo-nos com necessidades crescentes de estabelecer redes globais de comunicação, tanto para fins comerciais como públicos. Esta situação causou um efeito de corrida ao espaço de modo a conquistar o novo mercado pouco explorado.

Apesar da corrida ao espaço referida anteriormente, assistimos um défice de capacidade de lançamento de satélites compativelmente à procura do mercado. Uma solução eficaz e comercialmente atrativa para esta situação é o desenvolvimento de micro-lançadores. Estes podem complementar a atual oferta de oportunidades de lançamento, servindo um vasto leque de potenciais clientes, oferecendo um serviço flexível e personalizado, que os grandes lançadores convencionais não conseguem assegurar de forma adequada. (Rocket Factory Augsburg, n.d.)

É desta realidade que nasce o projeto magellan, um acordo entre a RFA e o CEiiA que visava desenvolver, fabricar e testar estruturas primárias de micro-lançadores espaciais em Portugal (Guerra et al., 2022). Este projeto foi cofinanciado pelo Portugal 2020 através do programa COMPETE 2020 e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), com a referência POCI-01-0247-FEDER-072246 (Portal da Transparência, n.d.). A AICEP também esteve incluída neste projeto, suportando a aplicação dos fundos europeus com o objetivo fortalecer a presença de Portugal em setores estratégicos, como é o caso da indústria aeroespacial.

Como já foi referido, o projeto magellan tinha como objetivo primordial a produção e teste de estruturas/componentes que serão utilizadas no RFA ONE, o primeiro foguete a ser desenvolvido pela organização. Desta forma, as estruturas que foram desenvolvidas são a *Payload Fairing*, o *Kick Stage* e as *Separation Interface Flanges*. (Rocket Factory Augsburg, n.d.)

Como já foi brevemente mencionado na introdução à RFA, uma *payload fairing* é uma componente que tem como propósito a proteção da carga útil situada dentro de um foguete. Desta forma, a *payload fairing* desenvolvida pela RFA PT apresenta uma estrutura em formato ogival (idêntico a uma bala), dividida em três partes distintas: duas meias carenagens laterais e uma cúpula no topo. Foi produzida com materiais compósitos (materiais formados pela combinação de dois ou mais materiais diferentes, com propriedades químicas ou físicas complementares) e tem entre 4 a 6 metros de altura. Também é importante referir que esta estrutura foi desenhada para ter um custo de produção baixo, abrindo a possibilidade para a sua reutilização. (Guerra et al., 2022)



Figura 25 Payload fairing desenvolvida entre a RFA e o CEiA antes de ir para o local de lançamento em SaxaVord Fonte: www.ceia.com, 2024

O *kick-stage* é um sistema que permite impulsionar um foguete até órbita, transportando a carga útil até ao destino final desejado. Desta forma, o *kick-stage* atua como um veículo orbital autónomo, integrando sistemas de navegação, controlo de voo e gestão de propulsão. Este motor apresenta um formato cilíndrico, com diâmetro de 1 metro e altura variável entre 1,15 m e 3 m (Guerra et al., 2022).

As *separation interface flanges* são umas estruturas que conectam mecanicamente os diferentes estágios do foguete, permitindo a sua separação controlada durante a sequência do voo. Estas estruturas são importantes para garantir que os diferentes

estágios se separam no momento certo de modo a minimizar possíveis estragos ao foguete e à sua *payload* (Guerra et al., 2022).

Dito isto, o foco principal do projeto magellan assenta na produção e desenvolvimento da *payload fairing*, pondo em primeiro foco a eficiência financeira desta estrutura. Um dos principais objetivos da RFA é precisamente a produção “*low cost*” (dentro dos possíveis) de microfoguetes, promovendo a sua democratização aos agentes económicos interessados. As outras duas estruturas mencionadas também revelam um elevado grau de importância, apesar de estas não necessitarem de uma grande quantidade de recursos no seu desenvolvimento (ao contrário da *payload fairing*).

Capítulo 5 – Análise dos programas e resultados

Após a apresentação dos programas cofinanciados pelas entidades públicas europeias, resta apresentar os efeitos e resultados provenientes das suas implementações. Desta forma, esta análise aos programas selecionados será feita através da pesquisa de informação pública, informação interna à RFA e informação obtida com a realização da entrevista ao *managing director* da RFA PT (como mencionado na metodologia). O detalhe da informação apresentada encontra-se limitada pela natureza da indústria aeroespacial e pelo sigilo profissional exigido pela empresa (também já referido na metodologia).

5.1 ESA Boost!

O programa ESA Boost foi um dos pilares do apoio prestado à RFA por parte das entidades públicas europeias. Este auxílio à atividade da organização foi possibilitado com a colaboração entre várias agências, nomeadamente a Agência Espacial Portuguesa (por vezes chamada de PT space) e a ESA.

Como foi brevemente mencionado na apresentação do *ESA Boost*, a RFA beneficiou de um dos elementos-chaves deste programa: o elemento de serviços comerciais de transporte espacial que serve para apoiar o desenvolvimento de serviços de transporte espacial sob liderança privada. Desta maneira, o auxílio da ESA foi direcionado para o desenvolvimento pré-comercial do RFA One e para o investimento em infraestrutura essencial para a atividade da empresa.

Em 2020, a RFA foi a primeira empresa a assinar um contrato no âmbito do programa Boost, recebendo €500 mil para o desenvolvimento, design, produção e teste do demonstrador do primeiro estágio do foguete RFA One (Rocket Factory Augsburg, 2020).

Em 2022 a RFA recebeu um contrato no valor de €11,72 milhões da ESA para concluir o desenvolvimento do seu primeiro foguete (RFA One) e demonstrar as suas capacidades operacionais. Este financiamento abrangeu testes integrados dos primeiros e segundos estágios do foguete, incluindo testes de fogo completo, bem como os dois primeiros voos de demonstração orbital do protótipo RFA One (ESA, 2022).

No ano seguinte (2023), a filial da RFA no Reino Unido (RFA UK) recebeu um contrato de cerca de £3,5 milhões (\pm €4,1 milhões) através do programa Boost, de modo a desenvolver e operar a infraestrutura e equipamentos de teste necessários para lançar o foguete RFA One a partir do Spaceport SaxaVord, nas Ilhas Shetland. Este contrato foi crítico para a atividade da RFA, sendo que apesar de ainda não ter lançado o RFA One com sucesso, permitiu à empresa o acesso a infraestrutura necessária para o desenvolvimento contínuo do seu primeiro foguete (ESA, 2023).

No fim de 2023, a RFA recebeu mais de €3,3 milhões do programa Boost de modo a desenvolver estruturas utilizadas na parte do estágio orbital do RFA One (denominado Redshift). Dos €3,3 milhões investidos pela ESA, €0,8 milhões destinaram-se à RFA PT e os restantes montante à RFA na Alemanha. Este cofinanciamento permitiu à empresa a fabricação, montagem, integração e testes do sistema para o Redshift (ESA, 2023).

Desta forma, o montante total financiado pelo programa Boost à RFA situa-se nos €19,6 milhões. É importante mencionar que alguma informação dos investimentos realizados pelo ESA Boost podem não ser de acesso ao público geral, abrindo a possibilidade para um montante ainda maior de capital injetado na RFA.

Item	Valor
Contrato inicial (2020)	€0,5 milhões
Contrato principal de desenvolvimento (2022)	€11,7 milhões
Infraestrutura em SaxaVord (Reino Unido)	€4,1 milhões
Estágio orbital na Alemanha (“Redshift”)	€2,5 milhões
Estágio orbital em Portugal (“Redshift”)	€0,8 milhão
Total investido pela ESA Boost!	€19,6 milhões

Tabela 1 Tabela somatória do financiamento obtido pela RFA por parte do programa ESA Boost! Fonte: elaboração própria, 2025

Os investimentos revelados anteriormente têm sido fundamentais para o desenvolvimento do foguete RFA One e da RFA no geral. De facto, em entrevista, o *managing director* da RFA PT, corrobora a afirmação referida na frase anterior: *“Portanto, o programa Boost! da ESA desempenha um papel crucial ao fornecer recursos financeiros e suporte técnico para empresas emergentes e estabelecidas no*

setor espacial, facilitando o desenvolvimento de novas tecnologias e serviços relacionados ao transporte espacial.”

Além dos benefícios já referidos, a RFA também viu um aumento na sua credibilidade institucional, sendo que a associação com a ESA fortaleceu a sua reputação no setor aeroespacial, tornando a empresa mais atrativa para novos investidores e potenciais clientes no futuro. A colaboração técnica entre a RFA e a ESA também ofereceu um *know-how* técnico e oportunidades de colaboração com outras empresas e centros de pesquisa europeus (como o CEiiA).

5.2 Project Magellan

O projeto magellan foi um dos principais programas de apoio público do qual a RFA beneficiou. O acordo entre a RFA e o CEiiA foi extramente relevante para a produção e desenvolvimento de várias estruturas essenciais para o RFA One, como a *payload fairing*, o *kick-stage* e as *separation interface flanges*. Desta forma, este projeto teve apoio logístico e financeiro da AICEP, sendo que o programa se insere na estratégia Europa 2020, patrocinada pela União Europeia (FEDER).

O acordo em questão beneficiou de um financiamento de €9,1 milhões, sendo que a União Europeia apenas cofinanciou €6.3 milhões (CEiiA, 2020). Outras entidades privadas assumiram os €3,2 milhões restantes. É importante referir que o programa financiou tanto a RFA como o CEiiA, a RFA beneficiou de €3 milhões e o CEiiA beneficiou de €3,3 milhões de financiamento (Portal da Transparência, 2023).

Entidade	Investimento Total (€)	Financiamento FEDER (€)	Investimento Próprio (€)	Cofinanciamento (%)
CEiiA	4.684.410	3.320.000	1.364.410	70,9%
RFA Portugal	4.473.054,71	3.011.351,80 (estimado)	1.461.702,91 (estimado)	67,3% (estimado)
Total	9.157.464,71	6.331.351,80	2.826.112,91	69,1%

Tabela 2 Tabela referente à origem dos fluxos de investimento no projeto magellan Fonte: elaboração própria, 2025

De acordo com a tabela apresentada em cima é possível observar a origem do financiamento obtido pelo CEiiA e pela RFA. Desta forma, alguns dos montantes apresentados pela RFA foram calculados através de uma subtração entre o financiamento total do programa magellan e os valores cofinanciados ao CEiiA. No caso do investimento público obtido pela RFA, o valor estimado foi calculado da seguinte maneira: $6.331.351,80 - 3.320.000 = 3.011.351,80$. O montante apresentado pela RFA no que toca ao investimento próprio segue a mesma lógica.

É importante realçar que o projeto magaellan possibilitou à RFA a utilização da infraestrutura e *know-how* detida pelo CEiiA. Estes equipamentos foram essenciais para o desenvolvimento das estruturas utilizadas no RFA One, sendo que sem estes equipamentos não seria possível realizar testes necessários para a produção das

estruturas em questão. Desta forma, este fator foi marcante para o sucesso da parceria entre as duas organizações, sendo que possibilitava à RFA a exploração de muitos equipamentos altamente especializados para as componentes do foguete e também permitiu que o CEiiA tivesse acesso aos fundos públicos europeus.

O projeto magellan também permitiu que a RFA utilizasse um escritório (situado dentro das instalações do CEiiA) onde os serviços administrativos estavam localizados. De facto, o local de trabalho da equipa de procurement (as funções desempenhadas ao longo do estágio) era no escritório referido anteriormente.

5.3 A internacionalização da RFA para Portugal

O processo de internacionalização das empresas é algo muito complexo e precisa de ser cuidadosamente planeado e executado. Desta maneira, esta internacionalização pode ser motivada por diversos fatores. O apoio das intuições públicas à internacionalização pode ter um peso considerável na expansão internacional de uma empresa, dado que estes incentivos governamentais funcionam como um aspeto atrativo à atividade externa das diferentes organizações (como já mencionado na revisão da literatura). É precisamente esta situação que será abordada nesta etapa do relatório, sendo que a RFA encontra-se diretamente ligada a este tipo de incentivos/apoios governamentais.

A história da RFA em Portugal nasce da necessidade da empresa alemã em encontrar um local para lançar os seus foguetes para a órbita da Terra. A organização também pretendia que este local servisse como uma localização estratégica para realizar testes nos seus foguetes. Desta forma, a RFA tinha ideia de usar o spaceport localizado na ilha de Santa Maria nos Açores, mas acabou por escolher o SaxaVord Spaceport situado nas shetland islands (Escócia).

A decisão de não escolher o spaceport na ilha de Santa Maria deu-se principalmente por motivos estratégicos e operacionais. Em 2019, o ano em que a RFA procurava um local para realizar as suas operações de lançamento, o spaceport situado nos açores ainda não apresentava a infraestrutura necessária para a exploração operacional do local pela RFA. Além da questão referida na frase anterior, o concurso público para a construção e operação do spaceport não teve um resultado positivo para as duas empresas concorrentes (Atlantic Spaceport Consortium e a RFA), sendo que os motivos do insucesso das duas candidaturas não foram relevados ao público (ECO, 2021). Desta forma, a decisão levou a impugnações legais por parte dos consórcios excluídos, apesar da falta de sucesso das contestações legais, a RFA ainda apresentava interesse no space port de Santa Maria devido à sua localização estratégica. Em 2022, foi aberto um novo concurso para a exploração do space port açoriano. No entanto, até o momento, não há informações públicas sobre a conclusão deste novo concurso ou sobre o início das operações do space port.

Devido à falta de rapidez e transparência apresentadas pelas entidades portuguesas, a RFA decidiu desistir do plano de desenvolver os seus lançamentos nos Açores, dando preferência ao SaxaVord Spaceport, visto que este já apresentava todas as licenças e infraestrutura necessária para a atividade da RFA (Rocket Factory Augsburg, 2023).

Após o insucesso do space port nos Açores, a RFA teve uma nova oportunidade de expandir-se para Portugal com o projeto magellan. De facto, toda a apresentação e informação relevante relativa a este projeto foi exposta nas seções anteriores do trabalho, sendo que a sua importância operacional para a RFA PT já foi avaliada. De forma sucinta, o projeto consistia no cofinanciamento da produção de algumas estruturas utilizadas no RFA One, tendo participação do CEiiA e apoio da AICEP.

A colaboração entre a RFA e o CEiiA foi importante não só para a produção das estruturas referidas anteriormente, mas também relevante para o sucesso do concurso realizado pelas duas empresas para a obtenção de fundos europeus. Antes que os fundos europeus sejam aplicados, os concursos passam por uma fase de avaliação das propostas submetidas. No caso de uma proposta apresentar várias empresas beneficiárias (consórcio), esta candidatura pode tornar-se mais competitiva, sendo que pode aumentar a qualidade do projeto, justificando a elegibilidade para o apoio público. É neste sentido, que, em entrevista, o *managing director* da RFA PT expressou uma ideia similar: *“O investimento das entidades publicas foi conseguido através de uma candidatura aos fundos comunitários existentes e disponíveis às entidades privadas. O consórcio com o CEiiA, veio potenciar o sucesso da candidatura, criando sinergias suficientes para o sucesso da candidatura.”*

De facto, a colaboração entre a RFA e o CEiiA foi bastante benéfica para ambas as organizações, sendo que permitiu que o projeto magellan recebesse o cofinanciamento necessário para que a produção das componentes do RFA One começasse. Desta forma, com a análise da tabela 2 (capítulo 5.2) podemos concluir que o programa magellan foi imprescindível para o desenvolvimento da RFA em Portugal, servindo como um fator atrativo para o estabelecimento de uma filial da empresa Alemã em território Português. De facto, é possível afirmar que este projeto de cofinanciamento público foi um dos principais fatores na internacionalização da RFA, atuando como um

incentivo para a cooperação económica entre os diferentes estados membros da União Europeia (constando quase 70% do investimento realizado neste projeto). Em entrevista, o *managing director* da RFA PT corrobora o sentimento exposto na frase anterior:

"Os valores da candidatura, foram a alavanca principal do investimento da RFA, permitindo a criação da RFA PT. Esses investimentos fazem-se tornar através da criação de apoios com incentivos fiscais; com apoios à criação de emprego; facilidades nas parcerias com as universidades; facilidades no acesso a zonas económicas especiais."

De certa forma, um dos principais objetivos dos apoios financeiros e logísticos da União Europeia assenta precisamente no que foi descrito no paragrafo anterior, sendo que o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) tem como premissa o fortalecimento da coesão económica e social na União Europeia. Este fundo atua na redução das disparidades de desenvolvimento entre as diferentes regiões e promove o crescimento, o emprego e as trocas comerciais entre os diferentes estados membros.

Um aspeto importante a referir dá-se na necessidade de estes tipos de apoios governamentais existirem, sendo que a própria existência de alguns setores de atividade encontra-se completamente dependente de este tipo de suporte público. O caso da RFA demonstra perfeitamente esta situação, em que a presença da empresa em Portugal dá-se precisamente por causa da vontade política de um governo que decidiu empenhar recursos no desenvolvimento de uma indústria em específico. Em entrevista, o *managing director* da RFA PT confirma a afirmação exposta na frase anterior:

"Sem esse investimento, certamente a RFA, Augsburg, não teria vindo para Portugal. Os investimentos públicos têm capacidade e o objetivo de trazer para Portugal investimento e criação de emprego".

De facto, esta situação é comum em setores de atividade em que os custos de entrada de novos agentes económicos são elevados, visto que estes agentes não estão dispostos a suportar o grande risco financeiro associado a este tipo de operações (como já foi elaborado na revisão da literatura).

Capítulo 6 - Conclusão

A elaboração deste projeto de dissertação de mestrado tinha como objetivo primordial a análise da influência que as entidades públicas exercem sobre a indústria aeroespacial, tendo como foco principal de estudo a empresa de acolhimento do estágio, a RFA. Como já referido, foi investigado o peso que os apoios/incentivos governamentais têm em organizações pertencentes ao setor aeroespacial, sendo que as conclusões obtidas podem ser aplicadas a empresas que apresentem condições de mercado semelhantes ao setor referido anteriormente, nomeadamente indústrias que apresentem barreiras elevadas à entrada de novos agentes económicos.

A influência das instituições governamentais descrita anteriormente foi quantificada através da análise do processo de internacionalização da RFA para Portugal e de dois projetos de cofinanciamento públicos de que a RFA beneficiou. Em ambas as situações, foi concluído que a influência exercida pelas instituições públicas foi marcante para o desenvolvimento da RFA em Portugal, sendo que o suporte efetuado foi realizado através do cofinanciamento e suporte na produção de estruturas para o RFA One e para o progresso institucional da organização. Os dois programas referidos anteriormente ilustram claramente como o investimento público pode servir como catalisador para a inovação, internacionalização e consolidação de empresas tecnológicas emergentes. A análise da internacionalização da RFA para Portugal, fortemente suportada por incentivos governamentais e europeus, demonstra que estes apoios não só viabilizam a entrada de empresas externas, como também potenciam a criação de valor para a economia local e tem a possibilidade de desenvolver indústrias fortemente tecnológicas de interesse nacional elevado. Em entrevista, Carlos Valadão, o *managing director* da RFA PT, reafirma as conclusões expostas na frase anterior, considerando que sem este apoio das instituições públicas a RFA provavelmente não se tinha estabelecido em território português.

De certa forma, os resultados obtidos vão em linha com os resultados esperados, visto que grande parte da atividade da organização em Portugal é realizada em parceria com instituições públicas (como é o caso da colaboração com o CEiiA/AICEP), realçando o

peso que o estado revela como impulsionador da atividade económica, mesmo em situações em que os beneficiados sejam instituições de natureza privada.

Investigações futuras poderão comparar o impacto do investimento público nos diferentes países europeus, de forma a identificar boas práticas e estratégias que possam ser replicadas em Portugal. Além disso, seria pertinente avaliar como a cooperação entre entidades públicas e privadas pode evoluir os modelos de financiamento híbridos, reduzindo a dependência de fundos governamentais no setor. É importante mencionar que as limitações relativas à obtenção de informação para a realização do projeto foram determinadas pela natureza da RFA, visto que a organização encontra-se numa indústria económica onde o sigilo e o controlo de informação são essenciais para o sucesso da empresa (como já foi abordado mais extensivamente na metodologia).

Ao longo do decorrer do estágio, foi possível desenvolver as minhas competências no *procurement*, principalmente na compra de artigos/serviços para a produção de algumas componentes da *fairing*. O contacto com os fornecedores também foi algo bastante determinante nos seis meses de estágio, sendo que este contacto passava muitas vezes pela negociação de condições individuais no momento de aquisição de cada encomenda. O estágio também foi vantajoso no que toca ao aperfeiçoamento das minhas competências de comunicação, seja em português ou em inglês.

Em suma, a análise desenvolvida ao longo deste relatório permitiu uma maior compreensão sobre o peso que os apoios governamentais exercem na viabilidade e crescimento de empresas inseridas em setores tecnologicamente intensivos e financeiramente exigentes, como é o caso da indústria aeroespacial. Sem estes mecanismos de apoio e incentivo à inovação, muitos dos projetos analisados dificilmente teriam ocorrido com a mesma escala e sucesso. Os programas de apoio não apenas reduzem as barreiras de entrada e o risco associado ao investimento inicial, como também funcionam como uma alavanca de credibilidade institucional, atraindo novos parceiros e reforçando o posicionamento competitivo das empresas beneficiadas. Assim, fica evidente que a intervenção estratégica do Estado, quando bem orientada, pode transformar-se num motor de dinamização económica, tecnológica e industrial.

Bibliografia

- Abrantes, A. A. (1999, julho). A internacionalização empresarial numa economia mundializada. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu. <http://hdl.handle.net/10400.19/881>
- Al Fedaghi, S., & Al-Otaibi, S. (2018). Conceptual modeling of a procurement process: Case study of RFP for public key infrastructure. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(2), 1.
- ARAÚJO, R. F., et al. (s.d.). Análise do comportamento do custo com a água: Estudo de caso na companhia Alfa. *Pensar Contábil*, 13(52), 40.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic growth* (2nd ed.). MIT Press.
- Calof, J., & Beamish, P. (1995). Adapting to foreign markets: Explaining internationalization. *International Business Review*, 4(2), 115–132.
- Cassiman, B., & Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56–75.
- Cavusgil, S. T., Knight, G., & Riesenberger, J. R. (2014). *International business: The new realities* (3rd ed.). Pearson Education.
- Chiabert, P., Bedolla, J. S., Maddis, M. D., Capillo, A., & Martínez Gómez, J. M. (2013). Lean thinking to support RFQ process modelling: The Hutchinson case. Politecnico di Torino.
- Churruca, A., & Garcia-Lomas, O. (1995). *Marketing internacional*. Ed. Piramide.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Danaj, A., & Reçi, B. (2024). Public investment, economic growth and efficiency. *AGORA International Journal of Juridical Sciences*, 18(1), 153–164.
- Decreto-Lei n.º 147/2003, de 11 de julho. (2003). Regime jurídico do transporte de mercadorias em território nacional. *Diário da República Eletrónico*.
- Dunning, J. H. (2006). Towards a new paradigm of development: Implications for the determinants of international business. *Transnational Corporations*, 15(1), 173–227.

- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2017). *Multinational enterprises and the global economy* (2.^a ed.). Edward Elgar Publishing.
- Freire, A. (2008). *Estratégia: Sucesso em Portugal* (12.^a ed.). Verbo.
- Guerra, A. G. C., Alonso, D., Silva, C., Costa, A., Rocha, J., Colaço, L., ... Schmid, S. (2022, novembro). Development, manufacturing and testing of small launcher structures from Portugal. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/365209431_Development_manufacturing_and_testing_of_small_launcher_structures_from_Portugal
- Hamerski, A. B., Fries, A. V., & Tiburski, E. (2013). Análise de custos pelo método de custeio variável: Um estudo de caso em uma empresa do ramo metalúrgico. *Revista de Administração*, 4(6), 13–28.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2005). *Strategic management*. South-Western Cengage Learning.
- Hsiao, R., & Teo, H.-H. (2005). Delivering on the promise of e-procurement. *MIS Quarterly Executive*, 4(4), 295–307.
- Jayant, A., Singh, A., & Patel, V. (2011). An AHP based approach for supplier evaluation and selection in supply chain management. *International Journal of Business and Management*, 6(9), 208–216.
- Jian Li, & Paisey, A. (2019). *Chinese business models: Transfer pricing in China*. Springer Books.
- Lysons, K., & Farrington, B. (2016). *Procurement and supply chain management*. Pearson Education.
- Mazzucato, M. (2013). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press.
- Meyer, R. (1996). The internationalization process of the firm revisited: Explaining patterns of geographic sales expansion. *Management Report*, 300.
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2015). *Purchasing & supply chain management* (6th ed.). Cengage Learning.
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2020). *Purchasing and supply chain management* (7th ed.). Cengage Learning.

- Moreira, M. S. (2013). *A internacionalização do setor vinícola: O caso da Quinta da Aveleda* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto].
- Pombo, D., & Franco, M. (2023). A qualitative investigation of infusing products with service via strategic alliances among SMEs: A case of servitization. *Service Business*, 17, 529–555.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Rebocho, P. (2010). *A internacionalização das PME no período 2008/2010* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa]. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.
- Ribeiro, E. C. dos S., Freire, D. C., & Guimarães, W. B. (2020). A participação da sociedade civil no controle da administração pública. *Revista Pensamento Contábil*, 23(1), 40–48.
- Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century (Working Paper No. RWP04-047). Harvard University, John F. Kennedy School of Government.
- Schmitthoff, C. M. (2012). *Export trade: The law and practice of international trade*. London: Stevens & Sons.
- Seringueira, A., & Correia, A. M. R. (2014). Incentivos à internacionalização: Avaliação da eficácia das políticas públicas. *Revista Portuguesa de Marketing*, 33(1), 45–59.
- Simões, V. (2003). Internacionalização das empresas de turismo: Processos e experiências portuguesas. In IFT (Ed.), *Internacionalização em turismo* (pp. 33–40). Instituto de Financiamento e Apoio ao Turismo.
- Velez-Calle, A., Sánchez-Henríquez, F., & Contractor, F. (2018). Internationalization and performance: The role of depth and breadth. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(1), 92–110.
- Wang, C., Chen, L., Wang, G., & Li, Y. (2017). Government policy and SME international involvement. *Journal of Business Research*, 80(C), 23–34.

Welch, L. S., & Luostarinen, R. (2005). Internationalization: Evolution of a concept. *Journal of International Business Studies*, 36(3), 473–482.

Webgrafia

Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal. (n.d.). *Sobre a AICEP*. Portugal Global. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.portugalglobal.pt/sobre-aicep/>

AICEP Portugal Global. (n.d.). *AICEP Portugal Global*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://portugalglobal.pt>

Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produtos (CEiiA). (2020). *Projeto Magellan*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.ceiia.com/projects/magellan>

Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto (CEiiA). (n.d.). *About us*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.ceiia.com/about-us>

Diário da República Eletrónico. (n.d.). *Consórcio*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://diariodarepublica.pt/dr/lexionario/termo/consorcio>

European Space Agency. (n.d.). *Boost! overview*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Boost%21_overview

European Space Agency. (n.d.). *Permanently open call for commercial space transportation services*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Boost/Permanently_open_call_for_commercial_space_transportation_services

European Space Agency. (2022, 13 de setembro). *ESA Boost! for RFA One Launch Services*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Boost/ESA_Boost%21_for_RFA_One_Launch_Services

European Space Agency. (2023, 8 de novembro). *ESA further boosts RFA One across Europe*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Boost/ESA_further_boosts_RFA_One_across_Europe

Lusa. (2021, 24 de abril). *Excluídos todos os concorrentes à construção do Porto Espacial de Santa Maria nos Açores*. ECO. Recuperado em 19 de maio de 2025, de

<https://eco.sapo.pt/2021/04/24/excluidos-todos-os-concorrentes-a-construcao-do-porto-espacial-de-santa-maria-nos-acoresh/>

OHB SE. (2021, 26 de março). *RFA Portugal is awarded a contract to develop and qualify launcher structures*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.ohb.de/en/news/2021/rfa-portugal-is-awarded-a-contract-to-develop-and-qualify-launcher-structures>

Portal Mais Transparência. (n.d.). *POCI-01-0247-FEDER-072246*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://transparencia.gov.pt/pt/fundos-europeus/pt2020/beneficiarios-projetos/projeto/POCI-01-0247-FEDER-072246/>

Portugal. (2002, 30 de outubro). *Decreto-Lei n.º 225/2002*. Diário da República Eletrónico. Recuperado em 12 de julho de 2025, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/225-2002-425883>

Portugal. (2007, 21 de junho). *Decreto-Lei n.º 245/2007*. Diário da República Eletrónico. Recuperado em 12 de julho de 2025, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/245-2007-635865>

Rocket Factory Augsburg AG. (2020, 2 de novembro). *Rocket Factory receives Portuguese support to extend ESA Boost! contract*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/rocket-factory-receives-portuguese-support-to-extend-esa-boost-contract/>

Rocket Factory Augsburg AG. (2021, 23 de abril). *RFA Portugal is awarded a contract to develop and qualify launcher structures with CEiiA aiming for series production*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/rfa-portugal-is-awarded-a-contract-to-develop-and-qualify-launcher-structures-with-ceiia-aiming-for-series-production/>

Rocket Factory Augsburg AG. (2021, 30 de junho). *RFA expands to Portugal to press ahead launcher development*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/rfa-expands-to-portugal-to-press-ahead-launcher-development/>

Rocket Factory Augsburg AG. (2021). *PROJECT MAGELLAN*. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/project-magellan/>

Rocket Factory Augsburg AG. (2023, 11 de janeiro). *Rocket Factory Augsburg's first*

launch to take place from SaxaVord Spaceport. Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/rocket-factory-augsburgs-first-launch-to-take-place-from-saxavord-spaceport/>

Rocket Factory Augsburg AG. (2024, 7 de novembro). *RFA ONE: The Most Comprehensive Guide to Our Launch Vehicle.* Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/rfa-one-the-most-comprehensive-guide-to-our-launch-vehicle/>

Rocket Factory Augsburg AG. (n.d.). *About.* Recuperado em 19 de maio de 2025, de <https://www.rfa.space/about/>

Anexos

Anexo 1. Entrevista ao *managing director* (MD) da RFA Portugal - Dr.º Carlos Valadão Santos.

QUESTIONÁRIO

O presente questionário é um instrumento metodológico de apoio à realização do Relatório de Estágio para a conclusão do Mestrado de Gestão da Universidade Portucalense.

O principal objetivo deste questionário é investigar a importância do investimento/apoio público à RFA e ao setor da indústria aeroespacial em geral. Desta forma, pretendo entender como estes investimentos influenciaram a empresa e de que forma podem vir a condicionar o desenvolvimento e a competitividade das restantes empresas deste setor.

As respostas serão de natureza aberta, permitindo uma análise mais completa da realidade financeira da RFA. Caso não possa responder a uma questão por motivos de confidencialidade passaremos à pergunta seguinte.

Agradeço imensamente sua colaboração e disponibilidade em contribuir para esta pesquisa.

1. Qual o cargo/posição que ocupa na empresa?

Managing Director

2. Há quanto tempo trabalha na empresa?

4.5 anos

3. Teve conhecimento/contacto com os apoios públicos recebidos pela empresa?

*Sim. Existem algumas entidades em Portugal que fazem a promoção do o investimento em indústrias do setor espacial : a **FCT**, Fundação para Ciência e Tecnologia; a Agência Espacial Portuguesa (**PT Space**): Desde 2019, esta agência já apoiou mais de 70 projetos espaciais num investimento total de aproximadamente 40 milhões de euros; **ESA Business Incubation Centre (ESA BIC) Portugal**: Coordenado pelo **Instituto Pedro Nunes (IPN)**, este programa apoia startups com projetos baseados em tecnologias e dados da indústria espacial, oferecendo financiamento até 50 mil euros, além de suporte técnico e de negócio. Existem também **Programas Europeus**: A participação em programas-quadro da União Europeia, como o Horizonte Europa, proporciona oportunidades de financiamento para projetos de investigação e inovação no setor espacial; **Agência Nacional de Inovação (ANI)**, desenvolve ações destinadas a apoiar a inovação tecnológica e empresarial em Portugal, contribuindo para a consolidação do Sistema Nacional de Inovação e reforço da competitividade da economia nacional.*

4. Considera que o investimento público foi relevante para a criação da RFA?

Considero.

Sem esse investimento, certamente a RFA, Augsburg, não teria vindo para Portugal. Os investimentos públicos têm capacidade e o objetivo de trazer para

Portugal investimento e criação de emprego. Além disso e no caso particular do setor espacial, temos a inovação e desenvolvimento de produto. Uma área nova, new space, que tem um futuro auspicioso. O futuro é efetivamente o espaço, ou melhor dizendo, o futuro passa pelo espaço.

5. Considera que o investimento público foi relevante para a criação de uma filial da RFA em Portugal?

Os valores da candidatura, foram a alavanca principal do investimento da RFA, permitindo a criação da RFA PT. Esses investimentos fazem-se tornar através da criação de apoios com incentivos fiscais; com apoios à criação de emprego; facilidades nas parcerias com as universidades; facilidades no acesso a zonas económicas especiais;

6. Considera que o investimento/apoio por parte das entidades públicas foi relevante para a fixação permanente da RFA em Portugal? Considera que a parceria com o CEiiA foi o fator mais importante para esta permanência em território português?

O investimento das entidades publicas foi conseguido através de uma candidatura aos fundos comunitários existentes e disponíveis às entidades privadas. O consórcio com o CEiiA, veio potenciar o sucesso da candidatura, criando sinergias suficientes para o sucesso da candidatura.

7. Considera que a rede de apoio patrocinada pela Agência Espacial Portuguesa/PT space foi relevante para a progressão e crescimento da RFA Portugal?

A PT Space, como entidade que promotora dos negócios ligados ao setor espacial, é fundamental. Nessa qualidade, a sua intervenção no processo de apoio às empresas, e em particular ao consórcio, potenciou o conhecimento e a interatividade das empresas portuguesas do setor espacial.

8. Considera que o programa da ESA boost foi relevante no financiamento obtido pela RFA?

A ESA, é a entidade europeia, que faz a gestão de toda a atividade do setor

espacial, na união europeia. Assim sendo e através da entidade local, PT Space, é possível aceder aos fundos comunitários e aceder ao networking do setor. A ESA fornece cofinanciamento e assistência técnica a empresas que desenvolvem serviços de transporte espacial comercialmente viáveis.

Estimular o crescimento industrial: Promove o empreendedorismo industrial e aumenta a competitividade no setor espacial europeu, suporta os Estados-Membros, auxiliando na implementação de objetivos nacionais relacionados com infraestruturas espaciais, como spaceports e instalações de teste.

*Em novembro de 2024, a ESA concedeu extensões de contrato no valor de €44,2 milhões a quatro empresas europeias de foguetes: HyImpulse, Isar Aerospace, Orbex e **Rocket Factory Augsburg**. Este financiamento visou aliviar os custos elevados nos meses que antecedem os primeiros voos inaugurais, quando as despesas são significativas e as oportunidades de gerar receita são limitadas, e prolongadas no tempo.*

Além disso, o Boost! mantém aberta a submissão de propostas, incentivando empresas a apresentarem ideias inovadoras no domínio do transporte espacial.

Portanto, o programa Boost! da ESA desempenha um papel crucial ao fornecer recursos financeiros e suporte técnico para empresas emergentes e estabelecidas no setor espacial, facilitando o desenvolvimento de novas tecnologias e serviços relacionados ao transporte espacial.

9. Considera que o processo de obtenção de financiamento público foi acessível?

A burocracia em Portugal é sempre um fator resistente, ultrapassável com resiliência e motivação das entidades privadas concorrentes aos financiamentos.

A documentação exigida é extensa e complexa provocando nas empresas um

desgaste e potencia a desmotivação. No entanto compreende-se a exigência, na medida em que estamos sempre a falar de valores de apoio acima do normal. O investimento em espaço é enorme e prolongado no tempo.

10. Na sua opinião, considera que o investimento e o apoio público foram suficientes? Ou considera que poderiam ter sido melhores?

Existe sempre uma diferença entre a realidade empresarial, e necessidades efetivas, e a realidade burocrática das entidades gestoras dos fundos. Essa diferença provoca nas empresas e no projeto distúrbios que poderiam facilmente ser ultrapassáveis. Exemplo disso, é, ou são os atrasos nos pagamentos que normalmente se verificam, estrangulando a capacidade financeira das empresas.

11. A empresa teve algum apoio logístico/burocrático/informação, na candidatura ao apoio público? (Ex: AICEP, AEP, Embaixadas, etc...)

Sim, foi através do AICEP, que o consórcio concorreu, sendo o processo de acompanhamento financeiro gerido pelo COMPETE. No caso particular, verificamos uma proximidade entre o AICEP importante,(de fácil acesso á interação das entidades), o que não acontece com o COMPETE.

12. Se pudesse melhorar algo no apoio governamental na indústria aeroespacial o que proponha?

Desde logo, o compromisso com os pagamentos das tranches disponíveis às empresas; uma análise objetiva otimizada da documentação necessária para justificar os pagamentos e por fim uma maior racionalidade e objetividade nos documentos necessários ao processo. Procuraria implementar um acompanhamento dos projetos junto das empresas, que fosse instrutivo e

motivador na troca de conhecimentos potenciando sinergias entre entidades fiscalizadoras e empresas. Deixaria cair o termo fiscalização e implementaria o termo para unidades de apoio técnico.



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 541
4200-072 Porto
Portugal

+351 225 572 000
+351 969 773 967

upt@upt.pt
www.upt.pt