

CENTRO DE ESTUDOS

EuroDefense – Portugal



*Elementos Essenciais
para uma Política da
Indústria Relacionada
com a Defesa*

Caderno 2

Lisboa, Abril de 2000

ÍNDICE

Caderno 2 – Elementos Essenciais para uma Política da Indústria Relacionada com a Defesa	3
Book 2 – Essential Elements towards a Policy related with the Defence Industry	6
Grupo de Reflexão sobre Indústrias Relacionadas com a Defesa	9
Elementos Essenciais para uma Política da Indústria Relacionada com a Defesa	10
I – Da Necessidade da Indústria de Defesa	10
II – Análise do Potencial da Indústria Ligada à Defesa	15
1. Introdução	15
2. Conclusões do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa	16
3. Recomendações do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa.....	17
3.1. Alargamento do Mercado Interno.....	17
3.2. Inovação – Investigação e Desenvolvimento.....	18
3.3. Política de Contrapartidas.....	18
3.4. Mercado Externo	18
3.5. As Forças Armadas.....	18
3.6. Sistema Económico	19
3.7. Política Económica de Defesa	19
4. Resumo do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa.....	20
III – Cenário de Emprego e Formato das Forças	21
IV – Política de I&D de Defesa	24
1. Conceito e Enquadramento Institucional das Actividades de I&D de Defesa.....	24
2. Modalidades, Instrumentos e Sedes de Financiamento	24
3. Áreas Tecnológicas Preferenciais do Esforço de I&D	25
4. Projectos de I&D de Defesa Presentemente em Curso.....	26
V – Como Participar nas Grandes Transformações da Indústria de Defesa Europeia	28
1. O Enquadramento da Indústria de Defesa Europeia.....	28
2. O Armamento e o Equipamento.....	29
2.1. O Soldado do Século XXI	30
2.2. Os Mísseis	31
2.3. A Indústria de Explosivos Militares	32
2.4. A Desmilitarização do Material de Defesa	33
3. Os Sistemas C3I.....	33
3.1. Os Grandes Sistemas	34

3.2. As Comunicações	34
3.3. A Optoelectrónica.....	35
3.4. Produção e Manutenção de “Software” de Alto Nível.....	35
3.5. A Modelação e a Simulação	37
4. Os Grandes Sistemas de Armas	38
5. O Aeronáutico.....	38
5.1. Os Aviões de Transporte	40
5.2. Os Helicópteros	41
5.3. Os Veículos Aéreos não Tripulados	42
6. O Espaço.....	42
7. O Sector de Reparação e Construção Naval.....	44
8. As Armas não Letais	45
9. A Indústria de Moldes de Plástico.....	46
10. Tecnologias Críticas.....	46
VI – Linhas Gerais de uma Política para a Indústria de Defesa	48
1. Da Necessidade da Indústria de Defesa	48
2. Posicionamento no Mercado Externo.....	48
3. Aprofundamento do Mercado Interno.....	49
4. Inovação – Investigação e Desenvolvimento	49
5. Política de Contrapartidas	50
6. Aproveitamento do Retorno dos Custos da nossa Participação em Organizações Internacionais	50
7. As Forças Armadas	50
8. Sistema Económico.....	51
9. Necessidades de Coordenação	51

Caderno 2 – Elementos Essenciais para uma Política da Indústria Relacionada com a Defesa

Publica agora o EuroDefense-Portugal o seu segundo Caderno o que, tendo em conta que se trata de uma Organização Não Governamental sem “*staff*” permanente e cujos recursos são limitados, representa um grande esforço.

Tal só é possível pelos apoios que temos recebido dos nossos instituidores (Instituto de Defesa Nacional e Associação Industrial Portuguesa) e também pela colaboração que estabelecemos com a Associação dos Auditores dos Cursos de Defesa Nacional, com o Núcleo de Indústrias de Defesa da AIP e com a Empordef.

Temos, também, contado com a disponibilidade de diversas personalidades especialistas na área da Defesa nacional que, quando solicitadas, imediatamente nos têm prestado a sua colaboração incondicional.

A todos os nossos agradecimentos e, em particular neste momento, aos que participaram na elaboração deste Caderno que designamos por “Elementos Essenciais para uma Política da Indústria Relacionada com a Defesa”.

As Associações EuroDefense têm como finalidades principais:

- Promover a identidade europeia de segurança e defesa;
- Estudar questões relativas à defesa da Europa, especialmente no quadro económico e militar do Tratado da União Europeia, com particular interesse para as indústrias ligadas à defesa.

Estes dois temas, a IESD e a Indústria de Defesa europeia, assumem, no momento actual, particular relevância para a construção e o aprofundamento de uma defesa comum da Europa.

São, também, temas que embora definidos ao nível político só se podem concretizar se forem compreendidos e aceites pelas opiniões públicas e pelas populações de todos os países europeus.

Não são temas fáceis de apreender e de obterem uma adesão espontânea. Que a Europa deve possuir uma maior unidade e autonomia na sua política externa e de segurança comum (PESC) todos os europeus estão de acordo. Mas que, para alcançar esse objectivo, é necessário que exista uma Identidade Europeia de Segurança e Defesa e que seja criado um Mercado Europeu de Armamento e de Equipamento de Defesa e, conseqüentemente, seja necessário integrar a indústria europeia relacionada com a defesa, é muito mais difícil de compreender e de aceitar.

É por essas razões que o EuroDefense-Portugal escolheu estes dois temas para os seus primeiros Cadernos.

A Identidade Europeia de Segurança e Defesa situa-se em dois planos distintos que têm dificuldade em convergir.

Por um lado, o plano de valores morais, culturais e espirituais onde seja possível estabelecer uma identidade comum consensual e abrangente e, por outro, o plano da realidade geopolítica e geoestratégica que exige essa identidade e que tem de ser materializado em medidas concretas (conceito estratégico europeu, forças armadas comuns, comando e planeamento de forças, mercado de armamento, integração da Indústria de Defesa).

Tem sido pelo lado da necessidade e da realidade política e estratégica, que se tenta construir esta identidade europeia de segurança e defesa, mas temos consciência que a aceitação cultural nas mentes e nos espíritos vai levar o seu tempo.

Por outro lado, embora a necessidade e a realidade imponham avançar rapidamente, não podemos correr o risco de provocar roturas que conduzam a reacções susceptíveis de comprometer todo o processo.

É necessário saber regular o ritmo da construção da defesa europeia e aproveitar porventura a eclosão de crises que evidenciem, perante a opinião pública, a necessidade de avançar mais depressa. É um processo que tem de ser gerido com bom senso, com ritmo próprio e adaptado à evolução da situação internacional.

O primeiro Caderno do EuroDefense onde foi abordado o tema da IESD tratado numa Mesa Redonda, contou com a participação de qualificados oradores que trataram o tema em todas as suas vertentes e, por isso, constituiu um documento de grande interesse e actualidade.

O segundo Caderno debruça-se sobre a situação da Indústria de Defesa em Portugal, no quadro da reestruturação da Indústria de Defesa Europeia. O texto agora apresentado resultou de uma análise feita por um Grupo de Trabalho criado pelo EuroDefense-Portugal e que foi constituído por especialistas qualificados, conhecedores da situação nacional e internacional nesta área.

Esta análise surge na sequência de uma iniciativa da Associação de Auditores dos Cursos de Defesa Nacional que constituiu o “GREID – Grupo de Reflexão Estratégica sobre as Indústrias Relacionadas com a Defesa” com a finalidade de realizar um inquérito sobre o Potencial da Indústria ligada à Defesa.

Os resultados deste inquérito foram objecto de um relatório notável, abundantemente documentado com quadros e gráficos e que constitui a análise mais completa até hoje realizada sobre a situação da Indústria de Defesa em Portugal.

Conhecedor e apoiante desse interessante estudo, decidiu o EuroDefense-Portugal, criar o referido Grupo de Trabalho visando integrar os elementos apresentados pelo GREID num cenário de reestruturação da Indústria de Defesa europeia e mundial e, a partir daí, reflectir sobre as consequências para a nossa indústria. É essa análise realizada pelo Grupo criado pelo EuroDefense-Portugal que se apresenta neste segundo Caderno.

Este documento serviu também como base de reflexão e discussão para a Mesa Redonda com o título: “Que Política para a Indústria de Defesa” que o Instituto da Defesa Nacional e o EuroDefense-Portugal organizaram no IDN no dia 3 de Fevereiro de 2000.

Pode à primeira vista pensar-se que este tema do segundo Caderno não se relaciona com o tema do primeiro sobre a IESD.

Contudo, como já referimos, a integração da Indústria de Defesa europeia do lado da oferta e a criação de um mercado europeu do armamento de defesa do lado da procura, constituem no plano das realidades práticas medidas essenciais para o estabelecimento de uma identidade europeia de segurança e defesa. Ou seja, estes dois temas que escolhemos para os nossos dois primeiros Cadernos encontram-se intimamente ligados.

E se acentuamos a sua ligação, é também para evidenciar que quando são tomadas medidas práticas e concretas para suportar um conceito de ordem moral, espiritual e cultural essas medidas têm de ser consensuais e justas para poderem ser aceites por todas as partes envolvidas.

Se a integração da Indústria de Defesa europeia e a criação do mercado europeu do equipamento de defesa forem constituídos apenas de acordo com os interesses dos grandes países e das indústrias mais desenvolvidas em prejuízo dos outros então, em vez de uma identidade, criamos uma desarmonia.

A Identidade Europeia de Segurança e Defesa é uma construção frágil e delicada que, para vingar, só pode ser criada na base da solidariedade, da identificação com elevados princípios e valores comuns e de equilíbrio e harmonia no relacionamento entre as nações europeias.

Por isso, é necessário especial cuidado com a construção do mercado da Indústria de Defesa.

A Europa tem de ser capaz de ligar a utopia à realidade prática e construir um modelo aceitável, onde toda a inteligência e capacidade europeias possam ser aproveitadas e onde ninguém se sinta marginalizado ou prejudicado.

Eduardo Mateus da Silva
Presidente do EuroDefense-Portugal

BOOK 2 – ESSENTIAL ELEMENTS TOWARDS A POLICY RELATED WITH THE DEFENCE INDUSTRY

This is the second issue of the EuroDefense-Portugal Books, with reckoning the fact that it is a non-governmental organisation without permanent staff and with restricted resources, represents a great effort.

This achievement is only possible due to the support that has been given by our institutors (the National Defence Institute – IDN and the Portuguese Industrial Association – AIP) as well as by the collaboration established with the National Defence Auditors Association, the AIP's defence industrial core and the Empordef.

Also, the availability of several individualities proficient in the National Defence subject, from whom we have not had but their unconditional and prompt collaboration represents an added value to this work.

To all, our thanks and, in particular to those who are participating now in the elaboration of this book entitled "Essential Elements towards a Policy related with the Defence Industry".

The EuroDefense organisations have as main purposes:

- to promote the European Security and Defence Identity (ESDI);
- to study Europe's Defence issues, specially in the economic and military European Union treaty scene, highlighting Defence related Industries.

These two issues, ESDI and European Defence Industries, assume at this time an outstanding importance to the construction and the deepening of a common Defence in Europe.

Thus, although defined at political level, these issues can only be implemented if they are understood and accepted by the public opinion and the population of all European Countries.

These issues are not easy to be apprehended as well as to a straightforward adhesion. There is no doubt that Europe must possess a greater unity and autonomy on its Foreign Affairs and common Security (PESC). But in order to achieve this goal it is necessary to exist an European Security and Defence Identity and moreover, that a European Armament and Defence equipment market should be created, and as a result, the European Defence Industry should be also integrated. This is a matter even more difficult to understand and accept.

It is motivated by these questions that EuroDefense-Portugal has chosen these two themes to its former books.

The European Security and Defence Identity sets in two distinct levels which are difficult to come towards each other and meet at some point.

On one hand, there are the moral, cultural and spiritual values level where it would be possible to set a common consentaneous and embracing identity, on the other hand, the geopolitics and geostrategy reality level which demands that identity must be materialised with

concrete measures (European strategic concept, common armed forces, command and planning of forces, armament market, integration of the Defence Industry).

It has been by the necessity and the political and strategic reality that something has been constructed regarding the European Security and Defence Identity, but we have the conscience of the fact that the cultural acceptance both in mind and in spirit will take it's time.

Although the necessity and the reality of the ESDI impose a quick advance, we cannot neglect the risk of provoking a rupture that would result in susceptible reactions capable to compromise the whole process.

It is necessary to know how to control the cadence of the construction of Europe's Defence and perhaps to seize the coming of new crisis that make evident, before public opinion, the necessity to advance more quickly. It is a process that needs to be carefully taken with good sense, self-rhythm and adjusted to the evolution of the international theatre.

The first issue of EuroDefense-Portugal Books, where the subject of ESDI was presented as the result of a round table, has relied on the participation of qualified speakers, who covered all sides of the theme, thus, constituting a document of great interest and actuality.

This second issue lean over the Portuguese Defence Industry situation in the future structure of European Defence Industry scenery. The text presented here, outcomes from the analysis made by a work group, composed by qualified specialists holders of the necessary knowledge over the national and international situation in this area, gathered by EuroDefense-Portugal.

This analysis comes from an initiative of the National Defence Course Auditors Association that constituted the "GREID" (Defence related Industries Strategic Reflection Group) and with the purpose to make an inquiry about the Defence related Industry potential.

Knower and supported of this interesting study, EuroDefense-Portugal has decided to create the referred working group aiming the integration of the presented elements by GREID in a new structure of the European and worldwide Defence Industry Scenery, and from there, to reflect about the consequences to our own industry. It is this analysis made by the group created by EuroDefense-Portugal that is presented in this second issue.

This document has served as the basis of the reflection and debate to the round table entitled: "Witch policy to the Defence Industry" organised by IDN and EuroDefense-Portugal in the IDN facilities on the 3rd of February 2000.

Apparently the theme of this second issue does not relate itself with the theme of the first.

However, has we stated before, the European Defence Industry Integration as the supply side and the creation of a Defence armament European market as the demand side, constitute on the practical reality level, essential measures to the establishment of a European Defence and Security Identity. That is, these two themes chosen to our first issues are intimately bound.

If we emphasise their bound, is to evidence the fact that when concrete and practical measures are taken to support a moral, spiritual and cultural concept, those measures must be both consentaneous and fair in order to be accepted by all involved parts.

The European Defence and Security Identity is fragile and delicate construction, witch in order thrive can only be created on a basis of solidarity, identification of higher principles and common values and balance and harmony in relationship among European Nations.

Thus, it is necessary to take special care in the construction of the Defence Industry market.

Europe must be able to bind Utopia to practical reality and to build an acceptable model where all the European intelligence and capacity may be seized and where no one should feel put to margin.

Eduardo Mateus da Silva
Chairman of EuroDefense-Portugal

GRUPO DE REFLEXÃO SOBRE INDÚSTRIAS RELACIONADAS COM A DEFESA

MATEUS DA SILVA – Coordenação

Presidente do EuroDefense-Portugal

SÉRGIO CAMPOS

Presidente da EDISOFT

PINTO DE CASTRO

Director de Projectos de I&D Defesa

MELO CORREIA

Sub-Director Geral de Armamento

LEMOS PIRES

Secretário-Geral do EuroDefense-Portugal

BARATA PRETO

Adjunto da Administração da EMPORDEF

MANUELA SARMENTO

Professora Universitária – IST

BARBOSA DA SILVA

Ex-Administrador da OGMA

MÓNICA FERREIRA – Secretariado

Licenciada em Relações Internacionais

ELEMENTOS ESSENCIAIS PARA UMA POLÍTICA DA INDÚSTRIA RELACIONADA COM A DEFESA

I – DA NECESSIDADE DA INDÚSTRIA DE DEFESA

A Indústria de Defesa é indispensável como suporte e sustentação das nossas Forças Armadas, nomeadamente como:

- Função arsenal, para a manutenção dos grandes sistemas de armas;
- Função logística de produção, para que algum armamento, munições, equipamentos e sistemas possam ser produzidos em Portugal.

Precisamos também de Indústria de Defesa para ter acesso a desenvolvimento tecnológico em áreas de ponta da tecnologia, com aplicações de duplo uso e reflexos na indústria civil;

A Indústria de Defesa não é uma indústria como as outras. O seu racional não se limita a um racional de rentabilidade do investimento, tecnologia e competitividade no mercado, inclui também um racional de necessidade de sustentação das Forças Armadas, independência e segurança nacional e interesses estratégicos de Defesa Nacional, em sentido lato.

Isto não invalida que a Indústria de Defesa também deva ter em conta o mercado, a competitividade, a globalização e a privatização dos meios de produção.

Contudo, não pode haver primazia do mercado quando o mercado pertence quase exclusivamente ao Estado e está compartimentado em países e zonas geográficas.

A competitividade na Indústria de Defesa mais do que em qualquer outra indústria mede-se sobretudo pela superioridade tecnológica e pela “performance”, embora a qualidade, os custos e os prazos de entrega não possam ser desprezados.

Não se pode globalizar porque o mercado não é aberto e a deslocalização está limitada a zonas geoestratégicas homogéneas.

O Estado pode privatizar mas, por motivos estratégicos, terá de continuar a orientar, apoiar, subsidiar e, em qualquer caso, a preferir nas encomendas a sua Indústria de Defesa.

Todos estamos de acordo que:

- a Indústria de Defesa deve ser reestruturada e compatível com a dimensão da procura;
- áreas de produção obsoletas e economicamente inviáveis devem ser encerradas, salvo se imperativos de Defesa Nacional não o permitirem;
- a Indústria de Defesa deve ser racionalizada e orientada para maior eficiência e produtividade, de modo a ser competitiva em mercados alargados;
- no quadro da integração e consolidação da Indústria de Defesa Europeia a nossa Indústria de Defesa deve procurar alianças estratégicas com parceiros estrangeiros, e

reestruturar-se para um mercado que tendencialmente está a alargar-se ao espaço europeu;

- a LPM deve ser usada para aumentar as aquisições à Indústria de Defesa Nacional e obter contrapartidas e deveria dar preferência a programas de longa duração (5 a 10 anos) que se baseassem no método de aquisição a partir das fases de desenvolvimento e produção que traduzissem um investimento de Estado, em vez de uma despesa pura e simples.

Contudo, a Indústria de Defesa assume cada vez mais um carácter estratégico e de competição entre áreas geográficas e alianças.

No passado a componente estratégica era indiscutível e prioritária. O mercado segmentava-se por países, com o Estado a ser simultaneamente cliente, proprietário e regulador, tendo como consequência que a racionalidade estratégica era predominante.

Actualmente a situação tende a inverter-se com a aparente prevalência da racionalidade económica. É verdade que com o “trunfo” do mundo capitalista as regras da economia mudaram com a liberalização do comércio, a privatização e a competitividade a serem pontos de referência. Contudo, depois de uma fase de certo modo selvagem começa agora a falar-se da necessidade de regulação.

Olhando para o que se passa no Mundo vemos que, neste campo, os EUA reestruturaram todos os seus exércitos fazendo um “*downsizing*” apreciável mas aumentando a composição ou intensidade capitalista. Na área da economia de defesa tal processo foi feito essencialmente pela fusão entre empresas permitindo o acompanhar da dimensão dos mercados através de reengenharia dos meios de produção. Tudo isto se passou no seguimento do fim da “guerra fria,” tendo-se realizado em tempo recorde (nos primeiros anos da década de noventa). A lógica na reorganização das empresas foi sempre feita tendo em conta o vector competitividade, isto é, o preço, o prazo, a qualidade e a inovação. Contudo, não podemos esquecer que os EUA subvencionam indirectamente a sua Indústria de Defesa em investigação, desenvolvimento e experimentação de novos protótipos e encomendas garantidas para a produção.

Na Europa alguns países têm tomado medidas para a reestruturação das suas indústrias de defesa concomitantes com a reorganização dos exércitos. Nos últimos dois anos, no entanto, as principais medidas práticas foram, até ao momento, tomadas na linha escrita pelos EUA, ou seja fusões de indústrias de defesa ou com grande componente dessa vertente.

A Europa encontra-se, assim, numa situação semelhante aos EUA, embora numa fase mais atrasada.

A evolução da União Europeia no quadro de Amesterdão e Maastricht (com a PESC – Política Externa e de Segurança Comum e a IESD – Identidade Europeia de Segurança e Defesa) acentua a necessidade da Europa construir uma nova base industrial e tecnológica de Defesa como factor essencial de construção da sua própria Defesa.

Para isso a Europa precisa de uma Indústria de Defesa europeia integrada, para a qual os governos europeus terão de contribuir para os custos de desenvolvimento e produção dos novos sistemas estratégicos.

A competitividade, entenda-se a competição, vai ser agora entre as Indústrias de Defesa da Europa e dos EUA, sendo simultaneamente económica e estratégica porque é necessário produzir ao melhor preço mas também com superioridade tecnológica estratégica. E não se pense que a Europa poderá eventualmente comprar aos EUA, porque este país não venderá à Europa os sistemas que lhe garantem a superioridade estratégica ou, se o fizer será com restrições que manterão a Europa dependente.

Podemos afirmar ser perceptível uma evolução nas opiniões públicas e nos governos dos Países Europeus para que a Segurança e a Defesa sejam assumidas como áreas importantes da política da União Europeia.

Contudo, a contradição que existe entre o desejo de uma maior independência da Defesa da Europa em relação aos EUA e, ao mesmo tempo, uma redução continuada dos orçamentos da defesa está a conduzir a um impasse.

A superioridade militar estratégica dos EUA resulta fundamentalmente de estes possuírem sistemas estratégicos e tecnologias críticas que os Europeus não possuem e cujo desenvolvimento e produção tem custos extremamente elevados. Isto significa que, para a Europa se aproximar da capacidade militar dos EUA, se torna necessário um nível de investimento muito elevado e durante vários anos.

O quadro que existe é de dispersão de esforços, fragmentação da procura e da oferta, sobreposição de investimentos e descoordenação entre os Países Europeus. Mas mesmo que se melhorasse, e é desejável que se faça, a racionalização, a coordenação, a uniformização e a utilização conjunta de recursos não seria por si só suficiente, para recuperar o “*gap*” relativamente aos EUA.

É evidente que, pelo menos numa primeira fase, a Europa não poderia constituir todas estas capacidades tecnológicas estratégicas que lhe faltam por razões de recursos financeiros e tempo necessários, e também pela ausência de um mercado com capacidade para suportar economias de escala e de gama.

Contudo, se desde já, os governos Europeus tomassem a decisão de seleccionar algumas destas capacidades, se as desenvolvessem para uma utilização conjunta e assumissem conjuntamente os custos do seu desenvolvimento e produção, então teríamos ao mesmo tempo avançado na solução de dois problemas essenciais para a capacidade autónoma de defesa da Europa: a obtenção da infra-estrutura militar estratégica e a reestruturação e desenvolvimento de uma Indústria Europeia.

Uma primeira medida poderia ser a de criar mecanismos de cooperação/parceria das indústrias de todos os membros da UE que os amarrassem à metodologia de aquisição através das fases de viabilidade, desenvolvimento e produção de material militar na Europa. Mas para

atingir este objectivo é preciso actuar também simultaneamente ao nível da harmonização dos conceitos doutrinários e operacionais e dos requisitos militares.

A Indústria de Defesa Europeia depois de ter passado por uma situação de impasse, por dificuldade de conciliar todos os interesses em jogo, começa agora a evoluir pela iniciativa das empresas depois de privatizadas.

Contudo:

- É necessário criar uma Agência Europeia de Armamento para as aquisições, a coordenação da I&D e para a definição de uma política comum para a Indústria de Defesa, que passe nomeadamente por um mercado alargado da oferta e da procura;
- É necessário normalizar, racionalizar, reestruturar, integrar e compatibilizar necessidades com capacidades de produção, evitando desperdícios e sobreposições, sem que esta profunda transformação se faça apenas em benefício dos Países com a Indústria de Defesa mais desenvolvida mas, pelo contrário, por forma a que todos tenham o seu espaço próprio;
- É necessário ultrapassar diferenças de estatuto das empresas (privadas, estatais e mistas), pretensões hegemónicas e sobrepor, harmonizando, o interesse Europeu ao interesse Nacional, porque só desta forma a Europa pode ter uma Indústria de Defesa viável e competitiva relativamente aos EUA.

Nada melhor para ultrapassar as dificuldades de integração da Indústria de Defesa Europeia do que, depois de harmonizar os requisitos militares, e as especificações técnicas lançar um conjunto de grandes projectos mobilizadores com incidência no médio/longo prazo.

Como vemos, tudo está interligado. A defesa comum da Europa necessita de uma capacidade estratégica e operacional militar e a Indústria de Defesa Europeia necessita de ser reestruturada e integrada no sentido de um mercado comum Europeu da defesa.

Resta o problema do financiamento de um programa com esta dimensão. Embora as verbas necessárias sejam muito elevadas a situação é muito clara. Ou a Europa pretende ter, como afirmam os seus líderes, alguma capacidade autónoma de Defesa ou terá de continuar demasiado dependente dos EUA e da NATO com todas as consequências quanto à autonomia da sua política externa, da sua defesa e até da sua economia. Isto é, não pode haver PESC nem IESD sem significativa capacidade autónoma de Defesa. E para a obter é necessário investir na Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e na Indústria de Defesa. Por outro lado, se os EUA podem fazê-lo, a economia Europeia também o pode suportar. Até porque se os EUA acabam por recuperar esse investimento pelas vantagens estratégicas e por vendas de equipamento de defesa a outros países, a Europa também poderá ter esse tipo de retorno.

Como caracterização, necessariamente sucinta, da “Indústria de Defesa” em Portugal poderemos dizer que praticamente é incipiente, quase não existindo.

Como mercado a procura tem sido irregular, fraca e sem linha de rumo. Os poucos exemplos conhecidos situam-se na zona de deslocalização da produção do centro da Europa, com transferência de tecnologia, em que o processo da curva de aprendizagem tem sido doloroso e moroso. A nossa grande contradição está, em olhar para um problema industrial como sendo não económico (custos/proveitos) e em olhar para um problema estratégico como sendo apenas económico, de tal modo que o MDN e as Forças Armadas não têm conjugado a definição das necessidades e as aquisições, com a viabilidade da Indústria de Defesa.

Não estamos de acordo com um tratamento à parte da Indústria de Defesa, mas também não com uma abordagem puramente económica. Temos de olhar para a Indústria de Defesa no actual contexto de integração da Indústria de Defesa Europeia, de competição estratégica e tecnológica com os EUA e também no quadro de retorno de investimento que vamos ser obrigados a fazer para a Defesa da Europa, para a ESA, para a NAMS e para outros organismos.

Por todas estas ordens de razões Portugal não pode deixar cair a sua Indústria de Defesa:

- pela necessidade de sustentação das suas Forças Armadas;
- pelo desenvolvimento tecnológico em áreas de ponta com aplicação de duplo uso e reflexos na Indústria Civil;
- pela oportunidade de integração na Indústria de Defesa Europeia e pelas perspectivas de acesso a um maior desenvolvimento tecnológico e a um mercado alargado;
- porque se deixarmos de ter Indústria de Defesa poderemos pôr em causa a segurança do fornecimento e ser forçados a ter custos muito elevados, que não controlamos, em aquisições externas.

Contudo, não vai ser fácil manter e desenvolver a nossa Indústria de Defesa. Torna-se necessário vontade política e coordenação de esforços entre o MDN, as Forças Armadas, a Indústria, as Universidades e Institutos de Investigação e Desenvolvimento.

II – ANÁLISE DO POTENCIAL DA INDÚSTRIA LIGADA À DEFESA

1. Introdução

A situação das Indústrias de Defesa e a sua projecção no desenvolvimento tecnológico, científico e económico é um tema que tem captado o interesse e o estudo de diversas entidades e instituições, de entre as quais o GREID – Grupo de Reflexão Estratégica sobre as Indústrias relacionadas com a Defesa – que levou a efeito um inquérito sobre o Potencial da Indústria Ligada à Defesa.

Os objectivos desse inquérito foram:

- Identificar e caracterizar no momento actual o perfil das empresas que em Portugal produzem Sistemas, Equipamentos e Material Militar, bem como as suas perspectivas evolutivas quer a nível do mercado interno, quer a nível do mercado externo;
- Avaliar os canais de relacionamento entre as empresas e o seu principal cliente a nível do mercado interno – as Forças Armadas, quer no que concerne ao planeamento e ao desenvolvimento tecnológico, quer no que concerne ao processo de aquisição;
- Identificar áreas que, a serem desenvolvidas, tenham capacidade para se constituírem como “núcleos de excelência” tecnológica, adquirindo capacidade competitiva no mercado internacional e constituindo-se como áreas estratégicas para o desenvolvimento da indústria nacional e para a política interna de segurança e defesa.

Para a prossecução destes objectivos, considerou-se que o referido inquérito deveria ser constituído por questões orientadas para os seguintes aspectos:

- Caracterização das empresas em função dos seus sectores de actividade, perfil de recursos humanos e técnicos e “*turnover*” financeiro;
- Avaliação da capacidade existente para resposta às necessidades em material das Forças Armadas, nos sectores de actividade definidos, e sua participação real nesta quota de mercado interno;
- Aplicação da tecnologia das empresas a outras áreas do mercado interno que não as relacionadas com a Defesa;
- Peso absoluto e relativo das vendas no mercado externo para os resultados anuais da empresas;
- Projecção do potencial das empresas, quer a nível do mercado interno, quer a nível do mercado externo, por sectores de actividade.

A esse inquérito responderam 46,5% das 53 empresas nacionais consultadas, as quais se caracterizam por já terem um passado de fabrico e fornecimento de produtos para as Forças Armadas.

Considerou-se que, devido à diversidade de características das empresas analisadas, nomeadamente nos aspectos quantitativo de pessoal, volume financeiro e variedade de áreas tecnológicas, aquele número seria uma amostra suficientemente representativa da indústria ligada à Defesa, podendo servir para se extrapolar os fundamentos para a formação do tecido económico e industrial do nosso país.

Embora a quantidade de empresas existentes em Portugal com capacidade de fabricação própria não seja grande, o trabalho permitiu identificar empresas cuja actividade se desenvolve maioritariamente no sector da Defesa, não sendo, no entanto, tradicionalmente consideradas no chamado “Núcleo de Indústrias de Defesa”.

2. Conclusões do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa

Dos resultados do inquérito e da apreciação daquele trabalho foi possível deduzirem-se as seguintes conclusões:

- Para compreensão do panorama nacional no que concerne a Indústrias e Defesa, é fundamental que se evolua do conceito tradicional “Indústrias de Defesa” confinado a um número restrito de Empresas, para a realidade actual de Indústrias relacionadas com a Defesa;
- A maioria das empresas analisadas no estudo é recente, criadas na década de oitenta. Apresenta potencial e capacidade de regeneração, inovação e adaptação ao mercado, o que se traduz na caracterização do seu quadro de pessoal, mas também na sua penetração no mercado apesar das dificuldades identificadas;
- A maior parte das empresas situa-se na área da Electrónica, Telecomunicações, Sistemas Digitais, Software e Informação, o que é positivo por ser a área de desenvolvimento com maior futuro, principalmente no que concerne às necessidades da Defesa;
- As empresas ligadas aos sectores da Informação e das Telecomunicações possuem estruturas flexíveis, com poucos trabalhadores mas elevados índices de formação académica ou especialização;
- No sector tradicional da metalomecânica, os efectivos de pessoal são bastante elevados e a qualificação técnica tem um índice muito baixo. No entanto, verifica-se um esforço de adaptação à realidade do mercado com redução do quantitativo do pessoal e respectivos encargos e recurso à automação, mais evidente no último quinquénio. Nesta área sublinha-se a existência de uma empresa, de formação recente, que apresenta elevada percentagem de engenheiros e técnicos especializados em relação ao efectivo de pessoal e que tem apresentado uma evolução extremamente favorável. A análise deste exemplo de sucesso poderá servir para evidenciar a outras empresas do sector, a via a seguir para se obterem bons resultados e uma rápida ascensão;

- O investimento em I&D é muito baixo quer em termos absolutos quer em termos relativos e a ligação com a Universidade e Institutos de Investigação é praticamente inexistente, o que é revelador de uma falta de capacidade concorrencial a partir da inovação;
- O volume de negócios de todas as empresas analisadas, no âmbito daquele que em todos os países do mundo é o principal cliente destas empresas – as Forças Armadas – é, em Portugal, extremamente reduzido;
- É clara a inexistência de uma cultura de diálogo e de interação estratégica entre as empresas representadas na amostra em análise e as Forças Armadas, o que se reflecte no desconhecimento total ou parcial da Lei da Programação Militar, uma não valorização do potencial deste novo instrumento de planeamento estratégico e, consequentemente, uma proporção muito limitada do seu potencial de negócios com as Forças Armadas;
- No entanto, é consistente a afirmação da capacidade de fornecimento por parte das empresas às Forças Armadas, face ao histórico das aquisições, particularmente no que concerne a alguns sectores de elevado nível tecnológico;
- A inexistência de uma cultura de comercialização por parte das empresas, pode justificar a dificuldade de penetração nos mercados;
- Não se detectou uma tendência de criação de parcerias entre empresas nacionais e/ou estrangeiras, como potencial instrumento competitivo face à globalização do mercado;
- O mercado interno, no que concerne ao sector de Defesa, está manifestamente subdesenvolvido em relação às perspectivas e capacidades das empresas nacionais;
- O mercado externo, embora modesto, apresenta no período em análise, um crescimento contínuo, particularmente em relação a alguns países bem identificados pelas empresas. Este crescimento pode ser interpretado como uma capacidade competitiva emergente por parte das empresas nacionais, a potenciar por uma política concertada entre o Ministério da Defesa, o Ministério da Economia e o Ministério dos Negócios Estrangeiros.

3. Recomendações do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa

A viabilização deste sector estratégico da Indústria Nacional, em especial no contexto de globalização, terá que ter em consideração os seguintes pontos:

3.1. Alargamento do Mercado Interno

- Divulgação adequada da LPM e das necessidades das Forças Armadas junto das empresas;

- Política de aquisição das Forças Armadas que tenha em conta não só a capacidade produtora nacional, mas também as vantagens resultantes da obtenção a partir da fabricação nacional, designadamente no que concerne a uma melhor avaliação dos custos, que devem reflectir o retorno para o Estado das receitas directas e indirectas ligadas ao fabrico dos equipamentos, e da economia resultante da melhor estruturação da sustentação e manutenção do material;
- Criação de sinergias de aquisição para alguns sectores, entre os Ministérios da Defesa e da Administração Interna (Forças de Segurança).

3.2. Inovação – Investigação e Desenvolvimento

- Promover o relacionamento entre o MDN/DGAED, as Forças Armadas, a Indústria e as Universidades/Laboratórios;
- Criar apoio do MDN ao financiamento de I&D, quer nas Universidades quer no desenvolvimento dos protótipos pelas empresas, sobretudo nos sectores identificados como potenciais “nichos de excelência”;
- Desenvolvimento de contratos-programa de I&D/Produção entre o MDN e as Indústrias;
- Aproveitamento das capacidades de I&D das Universidades em benefício das Indústrias relacionadas com a Defesa.

3.3. Política de Contrapartidas

- Aproveitamento da política de contrapartidas como mecanismo potenciador de I&D e do desenvolvimento de “know-how” em áreas tecnológicas consideradas de interesse estratégico;
- Aproveitamento da política de contrapartidas para identificação e consolidação de parcerias internacionais e para alargar o mercado externo e a criação e promoção de relações complexas fornecedores/clientes entre a Indústria Nacional e os grandes grupos internacionais.

3.4. Mercado Externo

- O mercado externo existe e constitui uma oportunidade de negócio para as empresas e para o país.
- A sua penetração e aprofundamento por parte das empresas poderão ser potenciados por uma intervenção eficaz e concertada entre os Ministérios da Defesa, da Economia e dos Negócios Estrangeiros.

3.5. As Forças Armadas

- As Forças Armadas devem incorporar no seu conceito de Potencial Militar, para além dos factores normais como Pessoal, Material, etc., a aquisição de Capacidade Tecnológica Própria;

- A Capacidade Tecnológica Própria deve ser essencialmente adquirida com os recursos no País, pois só assim se torna numa capacidade autonomamente sustentada no campo de batalha;
- A análise da fatia do orçamento da LPM que é dedicada à I&D, chama a atenção para o que acima se refere. Sugere-se a adopção de uma atitude mais positiva em relação à capacidade nacional;
- Para as Forças Armadas adquirirem a referida Capacidade Tecnológica Própria, têm que criar departamentos especializados na detecção, análise e tratamento das tecnologias emergentes, e para isso será necessário contar com todo o tipo de centros de criação de “know-how” existentes no país (Universidades, Instituições, associações de natureza diversa, empresas, etc.).

3.6. Sistema Económico

- Definição de uma política nacional para as indústrias de defesa, integrada com o sistema científico e tecnológico nacional, com base na qual se poderá desenvolver um Plano Estratégico para as Indústrias de Defesa;
- Da análise do inquérito, pode verificar-se a importância que as pequenas empresas têm para o tecido industrial do País. Com efeito, pode considerar-se que, para além das empresas de grande dimensão financeira, existe um outro pólo económico, resultante do somatório do conjunto das pequenas empresas, que devido à sua capacidade técnica e tecnológica pode contribuir de uma maneira muito significativa para a geração da riqueza do país;
- Não restam dúvidas de que a inovação necessária para a competitividade e a superioridade tecnológica militar virá em grande parte das empresas com alta tecnologia;
- É de notar que, apesar da pequena dimensão que o mercado da Defesa Nacional representa, este constitui no entanto um excelente mercado para as pequenas empresas que se agrupam neste tipo de tecido industrial;
- A encomenda de projectos à indústria por parte da Defesa, permitiria apetrechá-la com uma capacidade inovadora que sozinha não será capaz de adquirir;
- Por outro lado, a descentralização do mercado de trabalho, também perspectiva uma maior estabilidade para o mesmo.

3.7. Política Económica de Defesa

- Seria útil estudar e criar um órgão interministerial que pudesse analisar e acompanhar a evolução de todas as empresas promissoras que revelassem capacidade para criar inovação;
- Tal órgão, conhecedor dos grandes projectos nacionais e de todas as necessidades das Forças Armadas, encaminharia projectos e encomendas para as empresas da indústria nacional;

- Este projecto agilizará as relações entre os parceiros envolvidos e evitará a paralisação de projectos e desenvolvimentos em função de burocracia desnecessária.

4. Resumo do Inquérito à Indústria Ligada à Defesa.

Uma visão estratégica nacional, a curto e longo prazo no âmbito das Indústrias relacionadas com a Defesa, a definição de um plano que sirva essa visão e que seja compreendido e assumido pelas Forças Armadas e pela Indústria e a criação de um organismo simultaneamente coordenador de execução do plano e facilitador do relacionamento dos diferentes parceiros envolvidos, são elementos úteis e necessários para o relacionamento da indústria nacional neste sector, potencial motor de uma política de segurança e defesa nacional.

III – CENÁRIO DE EMPREGO E FORMATO DAS FORÇAS

A queda dos regimes comunistas e a desagregação do bloco de leste conduziu a uma profunda alteração do cenário estratégico mundial, em especial no teatro europeu.

Este facto e a permanência de uma forte capacidade de dissuasão da Aliança Atlântica, actualmente sem opositor credível, provocaram uma atenuação das ameaças maiores que, conjugada com a situação de contenção generalizada das economias mais desenvolvidas, induziu uma diminuição dos orçamentos de defesa.

Entretanto, rapidamente se acentuaram os cenários de tensão e os focos de conflito um pouco por toda a parte, inclusivamente no cenário europeu que durante a guerra fria tinha sido poupado: guerras em África, conflitos no Médio-Oriente, nos Balcãs e no Cáucaso, reacender da tensão Índia-Paquistão, independência de Timor, conjuntamente com muitos outros potenciais conflitos em lume brando que podem eclodir a qualquer momento.

A crise das economias asiáticas não afectou até agora o crescimento das economias europeias e menos ainda a dos EUA.

Os EUA apesar de também terem diminuído o orçamento de defesa reduziram menos que os outros e, sobretudo, reestruturaram rapidamente a sua Indústria de Defesa, acentuaram a componente de I&D e adaptaram o seu reequipamento aos novos cenários de emprego. Adquirindo, assim, uma capacidade estratégica militar, impar em relação a qualquer outra unidade política, e afirmando aquele país como a única superpotência mundial.

Contudo, os EUA só assumem o seu papel de “polícia mundial” quando os seus interesses podem estar em causa, procurando utilizar as Nações Unidas e a Aliança Atlântica quando lhes convém restando à Europa e aos outros Países um papel com condicionamentos e limitações.

Neste momento, só os EUA possuem meios autónomos de projecção global, o que lhes confere uma grande independência de actuação e de coacção.

Os Países europeus, embora atravessem uma fase favorável do seu desenvolvimento económico, estão demasiado condicionados pelas opiniões públicas e divididos por diferentes interesses e estratégias que dificultam o estabelecimento de uma política de segurança e defesa comum (PESC e IESD).

A União Europeia procura agora, através da PESC, uma maior autonomia de actuação relativamente aos EUA, sem quebra do laço transatlântico. Esta autonomia passa pela institucionalização de uma cadeia de planeamento e comando das forças europeias mas sobretudo pela aquisição de meios e sistemas estratégicos a utilizar conjuntamente pelos europeus e que fazem a diferença relativamente aos EUA.

A resolução desta situação implica a racionalização do conjunto das forças dos Estados da UE com vista ao seu nivelamento tecnológico e de eficiência com as forças dos EUA e, em

especial, um significativo aumento dos orçamentos de defesa dos europeus durante os próximos anos.

Portugal, que pertence à Aliança Atlântica e à União Europeia, além de estar envolvido geoestrategicamente no teatro europeu, tem laços e interesses relativamente às antigas colónias na África, na Ásia e na Oceânia o que implica ter em conta todos estes condicionamentos no desenho das suas Forças Armadas.

Os cenários de emprego de forças portuguesas na actual conjuntura podem referir-se de forma sintética na seguinte listagem ordenada por ordem de prioridade:

- participação na dissuasão e defesa colectiva da Aliança Atlântica como forma de garantia da defesa do território contra as grandes ameaças;
- vigilância, protecção e exercício da soberania no espaço estratégico de responsabilidade nacional ao nível de ameaças ou agressões de baixa intensidade;
- protecção e resgate de cidadãos nacionais em áreas de instabilidade;
- participação em operações de crise, de paz e humanitárias integradas em forças multinacionais, em particular as organizadas pela União Europeia (missões de Petersberg);
- apoio à política externa portuguesa, em particular na cooperação técnico-militar com os países lusófonos.

Convém referir que os dois primeiros cenários são os que exigem atribuição adequada de forças em prioridade e permanência, enquanto os três últimos são os de maior probabilidade de emprego significativo de forças no exterior num quadro multinacional, bilateral ou nacional.

Estes cenários de emprego, tendo em conta que se pretende limitar os efectivos, têm várias consequências em termos de formato e natureza das Forças:

- Forças aptas a actuar em todos os cenários de emprego constituindo-se modularmente em unidades ad-hoc, consoante a missão (integrando meios e unidades dos três Ramos das FA);
- Forças aptas para actuar num quadro multinacional, o que requer uniformização de procedimentos, doutrina, interfaces e possibilidade de utilização de meios e sistemas estratégicos comuns (Comunicações, Vigilância, Detecção e Transporte);
- Meios, equipamentos e sistemas de alto nível tecnológico, interoperáveis com os das outras forças multinacionais com as quais podem actuar;
- Tropas profissionais com alto nível de formação e treino (tropas especiais nuns casos, e a aproximarem-se e possuírem alguns componentes das tropas especiais noutros);
- Forças com um elevado grau de protecção individual e poder de fogo, meios de transporte ligeiros mas com protecção, armamento pesado com grande poder de fogo mas leve e transportável, munições inteligentes, grande mobilidade no transporte à distância e no

terreno, sistemas de comunicações, vigilância, detecção e reconhecimento de nível tático e estratégico;

- Existência, desde o tempo de paz, de forças e meios de sustentação para períodos de actuação prolongados e forças de reserva que podem ter um grau de formação e treino inferior, um menor nível de equipamento e se destinam à mobilização e emprego no território nacional em caso de necessidade, não sendo consequentemente tropas profissionais.

IV – POLÍTICA DE I&D DE DEFESA

1. Conceito e Enquadramento Institucional das Actividades de I&D de Defesa

Em termos gerais, a Investigação e o Desenvolvimento (I&D) são actividades científicas e tecnológicas ligadas à inovação e aplicação de competências, conhecimentos e *know how* em todos os domínios da ciência e da tecnologia.

No âmbito da defesa, pode entender-se que a investigação e o desenvolvimento de defesa (I&D-d) é o conjunto das actividades associadas à concepção, desenvolvimento e produção de armamento, sistemas e equipamentos de defesa, contribuindo simultaneamente para o desenvolvimento económico, através do incremento de competências científicas e de capacidades tecnológicas e industriais, bem como para o reforço da autonomia nacional em matéria de defesa. Neste contexto, a I&D-d é suportada essencialmente pela investigação aplicada e pelo desenvolvimento experimental, orientados para objectivos de armamento específicos.

Presentemente o esforço nacional em I&D-d desenvolve-se em articulação com os Ramos das F.A., mediante acordos de parceria com entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, directamente envolvidas (empresas, laboratórios, universidades), sendo financiado e coordenado, praticamente em exclusivo, pelo Ministério da Defesa Nacional (MDN), através da sua Direcção-Geral de Armamento e Equipamento de Defesa (DGAED).

2. Modalidades, Instrumentos e Sedes de Financiamento

As actividades e programas de I&D de defesa são orientadas de acordo com duas grandes vertentes ou modalidades de envolvimento:

- A nível externo, em cooperação internacional:
 - a. No âmbito do Programa EUCLID (**EU**ropean Co-operation for the **L**ong Term **I**n **D**efence), regulado por um PMOU (*Programme Memorandum of Understanding*). Este instrumento tem por objectivo a promoção de actividades cooperativas de I&D por países europeus da NATO, através do Painel II do WEAG (*Western European Armaments Group*), guiadas por princípios e objectivos tendencialmente conducentes a uma política e indústria comuns de armamento na Europa. A coordenação e a gestão contratual dos projectos são asseguradas por um órgão executivo (*Research Cell*), embrião da futura Agência Europeia de Armamentos (*European Armaments Agency*);
 - b. No âmbito da NATO, por representação nos *Main Armaments Groups* (CNAD), bem como nos diversos painéis da RTO (*Research and Technology Organisation*) e no seu órgão de direcção (RTB - *Research and Technology Board*).

A RTO, que resultou da fusão de anteriores organismos de I&D da NATO (DRG e AGARD), tem como principal objectivo promover e coordenar actividades de I&D que “assegurem que a Aliança dispõe da melhor capacidade científica e técnica e do conhecimento que os seus membros se propõem colocar em comum”.

- A nível interno:

Por iniciativa do MDN/EMGFA/Ramos e/ou das entidades civis anteriormente indicadas, sendo os programas/projectos conduzidos sob coordenação e supervisão do MDN-DGAED.

Em ambas as modalidades, as propostas de projectos de I&D são avaliadas por prioridades tecnológicas e escrutinadas segundo o seu mérito e interesse para a defesa. Uma vez encontradas as verbas para o seu custeamento (normalmente na modalidade de partilha de financiamento entre o MDN e as entidades envolvidas), a proposta de participação nacional é superiormente submetida, e, sendo aprovada, estabelecem-se os necessários acordos de implementação e protocolos de cooperação com as entidades executantes do trabalho de I&D.

O financiamento em qualquer das vertentes (projecto nacional ou cooperativo internacional) é proporcionado maioritariamente por verbas inscritas na Lei de Programação Militar (LPM), com excepção dos programas e actividades da RTO, em que o financiamento é assegurado por instrumentos específicos atribuídos pela NATO.

Em termos globais, poderá afirmar-se que, anualmente, têm vindo a ser disponibilizadas verbas para programas, projectos e actividades de I&D de defesa que, em média, totalizam cerca de 500 mil contos, o que equivale a cerca de 0,2% do Orçamento de Defesa Nacional, valor ainda muito longe do almejado nível de 1% que tem vindo a ser perseguido.

3. Áreas Tecnológicas Preferenciais do Esforço de I&D

A participação nacional em actividades de I&D-d, quer interna quer externamente, obedece a critérios de estabelecimento de áreas tecnológicas identificadas como prioritárias no esforço de investigação e desenvolvimento. Estas áreas, resultando da aplicação de uma determinada taxonomia, estão em concordância com a estratégia científica e tecnológica, proposta e aprovada pelo WEAG no âmbito das conclusões do estudo SCITEC (*Science and Technology Study*), conduzido sob a égide do Painel II. No caso vertente do Programa EUCLID, encontram-se definidas ou catalogadas em CEPAs (*Common European Priority Areas*), as quais têm vindo a ser progressivamente ajustadas em articulação e entrosamento com aquela taxonomia.

Como áreas tecnológicas prioritárias da política nacional de I&D-d salientam-se as que decorrem directamente do Despacho nº 11/MDN/10JAN94, que refere dever ser continuado o esforço no sentido do desenvolvimento da capacidade científica e tecnológica nacional através da participação em projectos de investigação e desenvolvimento de âmbito nacional e internacional com interesse para a defesa nas seguintes áreas preferenciais:

- Micro-electrónica;
- Novos Materiais e Estruturas;
- Sensores;
- Satélites;
- Explosivos.

Posteriormente foram considerados prioritários os seguintes sectores:

- Optoelectrónica, Electrónica e Telecomunicações;
- Laser e Infravermelhos;
- Simulação para fins de Defesa,
- Tecnologias da Informação e Comunicação;
- Saúde.

4. Projectos de I&D de Defesa Presentemente em Curso

No que respeita ao Programa EUCLID, Portugal participa presentemente num total de onze projectos designados por RTPs (*Research and Technology Projects*), abrangendo as áreas tecnológicas de *Novos Materiais e Estruturas* (1 projecto com a OGMA, IST e INEGI), de Optoelectrónica (4 projectos com o INETI e a EID), de *Sistemas de Vigilância por Satélites* (1 projecto com o INETI), de *Modelação e Simulação* (2 projectos com a OGMA, o INETI e o INESC) e de *Materiais Energéticos* (3 projectos com o LEDAP, associado à Universidade de Coimbra). Tratando-se de actividades cooperativas, estes projectos contam com a participação de vários países membros do WEAG, empenhados nas actividades específicas de I&D. Internamente, a participação das entidades interessadas, de reconhecida capacidade para empreender trabalho de investigação científica e tecnológica em áreas ditas duais (de interesse e relevância, quer para o sector da defesa, quer para a entidade civil que as executa), concretiza-se através de parcerias protocoladas de cooperação entre o MDN e essas entidades numa base de partilha de financiamentos.

No âmbito da NATO, Portugal tem representação nos sete painéis da RTO, participando ainda nos *Main Armaments Groups* (NAAG, NNAG e NAFAG) e em diversos grupos e subgrupos deles dependentes. No respeitante à RTO, o nosso país tem acesso a instrumentos de financiamento (*Support Programme e Consultant Programme*), destinados a proporcionar actividades e programas de intercâmbio, designadamente entre universidades nacionais e

instituições congéneres de outros países aliados (salientando-se em concreto a área das ciências e tecnologias ligadas ao campo da aeronáutica).

Com execução por entidades estritamente nacionais, além de um programa de cooperação com a Fundação das Universidades Portuguesas (FUP), nas áreas do Ambiente e Electrónica, estão em curso nove outros projectos, envolvendo diversas entidades, com incidência especial nas áreas de *Materiais Compósitos, Sistemas de Comunicações, de Informação, Comando e Controlo, Simulação, Saúde e Telemedicina Militar.*

V – COMO PARTICIPAR NAS GRANDES TRANSFORMAÇÕES DA INDÚSTRIA DE DEFESA EUROPEIA

“Pensar global, agir localmente”

1. O Enquadramento da Indústria de Defesa Europeia

A reestruturação da Indústria de Defesa europeia impulsionada pela redução dos orçamentos de defesa e pela necessidade de competição com a Indústria americana, começou a processar-se sob o impulso dos governos, mas actualmente com a privatização das principais empresas, as forças do mercado estão a acelerar o processo.

São as principais indústrias dos grandes países (Alemanha, França, Itália e Reino Unido) que se concertam entre si, forçando os governos a acompanhar e a organizar a procura e a criar mecanismos institucionais de apoio (Agência Europeia de Armamento, Mercado Europeu de Equipamentos de Defesa, Fundo Comum para I&D, Programas Conjuntos).

Esta liderança dos grandes países e das grandes empresas é compreensível e justificável, porque a situação está a tornar-se tão crítica que não pode esperar por uma iniciativa consensual e conjunta de todos.

Contudo, a conjuntura é também preocupante para os países com menor dimensão e indústrias de defesa menos desenvolvidas, porque num cenário de integração do mercado europeu com a criação de grandes grupos, a sobrevivência das suas empresas pode estar em causa, correndo o risco de serem obrigados a comprar europeu e a apoiar financeiramente a indústria dos mais desenvolvidos sem uma compensação do justo retorno.

No caso da Indústria portuguesa para que esta situação possa ser ultrapassada torna-se necessário que a Europa da UE se concerte no sentido de criar mecanismos que garantam a indispensável participação de todos, de uma forma equilibrada em que cada um tenha o seu espaço próprio.

Porém não podemos esperar que sejam os outros a reestruturar a nossa Indústria de Defesa. Temos de ser nós a tomar as decisões e a agir, e para isso é necessário que exista ao nível do Estado uma política para a nossa Indústria de Defesa, que seja global e coerente. Temos de ser capazes de, uma vez por todas, concertar o esforço de investimento, com as aquisições da LPM, com as contrapartidas e com a orientação do mercado das Forças Armadas e das Forças de Segurança.

A tentativa para criar capacidade industrial na nossa Indústria de Defesa falhou, não por incapacidade técnica, mas sim pelos constrangimentos provocados pela legislação existente e por as Forças Armadas terem preferido apetrechar-se no exterior.

Para avaliarmos melhor a situação, vamos analisar o que se está a passar nos diversos sectores da indústria europeia e em cada um deles reflectir sobre o que Portugal pode/deve fazer

se não quiser ficar completamente de fora do processo. É que se não acompanharmos a evolução agora, muito mais difícil será integrarmo-nos mais tarde, quando tudo estiver decidido e repartido.

Os sectores que vamos focar, situam-se em áreas de ponta da tecnologia, com uma forte componente de duplo uso. Se Portugal quiser, na Europa do futuro, ser um país ao nível dos outros, é nessas áreas que tem de adquirir conhecimento e “saber fazer”. O que está em jogo é estratégico, é decisivo para o futuro do País e é agora que têm de ser tomadas as decisões.

Se continuarmos a encarar tudo numa óptica de curto prazo, todos os anos o MDN continuará a subsidiar a Indústria de Defesa sem proveito e sem futuro, até que um dia não muito longínquo ela se afunde completamente.

2. O Armamento e o Equipamento

Se olharmos para a evolução da guerra tecnológica, constatamos que o armamento tem vindo a evoluir no sentido de conjugar a utilização do mínimo de energia com o máximo de precisão, a fim de conseguir a neutralização ou destruição do objectivo militar, limitando os danos, sobretudo colaterais. É a chamada capacidade cirúrgica com armas inteligentes.

Trata-se principalmente de mísseis de todos os tipos e com as mais diversas finalidades. Podem também incluir-se nesta designação bombas de avião e munições de morteiro e de artilharia com sistemas de pontaria mais precisos e de guiamento na parte final da trajectória.

Por outro lado, a utilização do armamento exige sistemas cada vez mais sofisticados de reconhecimento e de vigilância do campo de batalha, de aquisição de objectivos, capacidade de visão nocturna e outros.

Ou seja, em conclusão, o armamento limitado apenas às suas componentes mecânicas e energéticas encontra-se prejudicado na sua eficácia.

Tão importante como o armamento é o equipamento individual do combatente. Nestes novos cenários de actuação de forças militares em acções conjuntas internacionais importa que exista harmonia e compatibilidade entre soldados que vão agir lado a lado.

Seguidamente vamos abordar o armamento e o equipamento do soldado do Séc. XXI, os mísseis, a indústria de explosivos militares e a desmilitarização.

Não analisaremos o armamento pesado porque Portugal não fabrica há muito tempo e não vemos qualquer interesse em retomar a sua produção.

Ao nível europeu constatamos que as grandes empresas de armamento se encontram em dificuldades, nomeadamente o GIAT, a Royal Ordnance, a FN, a Heckler & Koch. Alguns acordos entre elas se fizeram e desfizeram. Caso do GIAT com a FN e da Royal Ordnance com a Heckler & Koch.

A nossa única fábrica de armamento terrestre é a INDEP que se encontra num processo de contracção, renovação tecnológica e especialização no sentido das munições de armas ligeiras.

A linha de fabricação de armas ligeiras encontra-se praticamente parada e o cancelamento do Programa PACAL, agravou a situação.

A linha de fabricação de “Munições de Grandes calibres” foi desactivada.

Ao longo de mais de vinte anos a INDEP não fez qualquer esforço para evoluir tecnologicamente e alguns investimentos feitos revelaram-se nalguns casos desastrosos.

A linha de fabricação das munições de 155 mm custou 1,5 Milhões de contos e praticamente não foi utilizada. O investimento feito na área dos materiais compósitos e na optoelectrónica foi também abandonado por incapacidade tecnológica e por duplicação com outras empresas já existentes.

2.1. O Soldado do Século XXI

As Forças Armadas, e em especial o Exército como Ramo mais interessado, participam, em conjunto com os nossos parceiros e aliados da NATO, na definição dos “*standards*” de armamento e equipamento para o soldado do séc. XXI, daí podendo resultar novos produtos para a nossa Indústria de Defesa.

2.1.1. O Armamento Ligeiro e as Munições

Tradicionalmente Portugal sempre esteve presente neste sector, com particular ênfase durante o período da guerra colonial. Actualmente quase cessou a fabricação da espingarda G-3, calibre 7,62mm, mas continua a fabricar diversos tipos de munições para armas ligeiras, tendo até recentemente investido na sua linha de produção, de modo a melhorar a sua competitividade. Contudo, trata-se de uma área onde existe excesso de capacidade no mercado mundial e onde por isso, a concorrência é feroz. Reduzida a este nicho de mercado a empresa tem problemas na sua viabilização económica.

Existe ainda a possibilidade, que nos parece viável, de uma aliança com uma das empresas europeias ainda presentes neste mercado.

São empresas que possuem mercados muito mais vastos, têm uma gama de produtos bastante diversificada, de natureza militar e civil, e poderiam assim partilhar o mercado e a produção com a INDEP. Decorrem conversações neste sentido que não se têm concretizado a nosso ver pelas seguintes razões:

- Apoio ao investimento necessário por parte do MDN;
- Falta de definição pelas nossas Forças Armadas das necessidades previsíveis em que prazo, para o reequipamento com a nova arma individual do combatente, seja a

espingarda 5,56mm, seja a arma de duplo calibre 5,56mm-40mm, seja ainda um foguete/míssil ligeiro;

- Não garantia de colocação dos produtos, para satisfazer as necessidades das nossas Forças Armadas e das Forças de Segurança. Em especial no caso das Forças de Segurança, não existe ainda a consciência de que é um imperativo do maior interesse nacional adquirir em primeiro lugar na nossa indústria.

2.1.2. O Equipamento Individual

– Protecção individual:

Capacete, colete pára-balas, botas de protecção contra minas, viseira, calças com alguma resistência a estilhaços.

– Armamento:

Arma individual de duplo calibre (bala de 5,56 mm e granadas de 40 mm).

– Comunicações e localização:

Rádio incorporado no capacete para comunicações a nível de pelotão, outros rádios para comunicações a nível superior.

– Sistema GPS, nalguns casos ligados a um pequeno PC, com capacidade gráfica onde pode integrar outros dados transmitidos pelo equipamento rádio (por voz ou dados).

– Protecção NBQ (eventualmente).

Estes elementos são fornecidos a título indicativo, porque nem todos são necessários para todos e porque se torna necessário constituir um grupo de trabalho permanente que estude, reflecta, aprofunde e detalhe estas necessidades.

Existem aqui oportunidades interessantes que poderiam ser aproveitadas por novas empresas ou algumas das já existentes. Contudo, torna-se necessário obter uma definição das necessidades por parte do utilizador e garantia de aquisições, nalguns casos através de contratos-programa de I&D/produção.

2.2. Os Mísseis

Em Outubro foi anunciada a criação pelos grupos Aerospatiale-Matra, British Aerospace (BAe) e Alénia, do número dois mundial de fabricação de mísseis, a seguir ao americano Raytheon. Os três grupos industriais deram conhecimento da fusão das actividades mísseis da Matra-BAe-Dynamics (MBD) com as da Alenia Marconi Systems (AMS) criando um grupo com cerca de 500 milhões de contos de volume de negócios. O novo grupo cujo nome não está ainda escolhido fabricará uma gama completa de mísseis anti-carro, superfície-ar, ar-ar, ar-solo e anti-navios e tem neste momento encomendas no valor de 2000 milhões de contos. O novo grupo vai ainda integrar na próxima primavera as actividades do alemão LFK filial de DASA. Prevê-se que a SAAB, que é controlada em 35% pela BAe, também venha a integrar mais tarde ou mais cedo o novo grupo.

Isto significa que a produção de mísseis se encontra quase totalmente integrada na Europa.

Neste caso Portugal pouco pode fazer, o que é pena, porque, no domínio do armamento, os mísseis são cada vez mais a arma dominante. Por outro lado, os mísseis integram um conjunto diversificado de tecnologias (os materiais, a propulsão, os explosivos e múltiplas formas de guiamento com componentes electrónicos, optoelectrónicos, “software” e diversos tipos de sensores).

2.3. A Indústria de Explosivos Militares

A SPEL detinha capacidade de fabricação de explosivos militares e de carregamento de “Munições de Grandes Calibres”.

Inclusivamente chegou a adquirir por cerca de 600.000 contos uma linha de carregamento Meissmer, que se destinava a carregar especialmente as munições de 155 mm, e que não chegou a ser desencaixotada.

Por falta de mercado e porque se pretende privatizar a SPEL, esta deixou de se dedicar à produção de explosivos militares e ao carregamento de “Munições de Grandes Calibres”.

A partir da SPEL foi criada uma nova empresa especialmente orientada para a desmilitarização de munições e com alguma capacidade de carregamento de munições – a IDD-Indústria de Desmilitarização de Defesa.

Contudo, esta situação contém alguns aspectos delicados:

- Desde 1992 que o MDN tem vindo a apoiar financeiramente a participação portuguesa da SPEL e do LEDAP em projectos na área dos explosivos militares. Primeiro nas TA – Technical Areas do IEPG e actualmente no CEPA – 14.
- Trata-se de um esforço financeiro que atingiu algumas centenas de milhares de contos no domínio da tecnologia dos novos explosivos militares e que até agora não teve qualquer aplicação prática;
- Esta investigação beneficiou da participação de uma equipa da Universidade de Coimbra que, juntamente com a SPEL, criou em Condeixa o LEDAP – Laboratório de Energética e Detónica Associação de Apoio, que se encontra extremamente bem equipado;
- Em consequência existe um “know-how” acumulado quer no LEDAP quer na SPEL que, caso seja extinta a nossa indústria de explosivos militares, será completamente desaproveitado.

Importa por isso reflectir e optar:

- Como os CEPA’S são projectos industriais, sem indústria não faz sentido participar e então teremos de cancelar a nossa participação no CEPA – 14;

- Em alternativa atribuir à IDD a responsabilidade de acompanhamento industrial do CEPA – 14.

2.4. A Desmilitarização do Material de Defesa

Trata-se de um sector que tem vindo a assumir uma importância crescente, não só em relação às munições como relativamente à reciclagem de todo o material militar e à atenuação do seu impacto ambiental quando fora de uso.

A sensibilidade e a consciência dos efeitos nocivos para o ambiente não permitem continuar a utilizar os métodos expeditos do passado. Por isso, a Empordef, criou uma empresa, a IDD – Indústria de Desmilitarização de Defesa, com a finalidade de realizar a desmilitarização com todo o rigor e respeito pelas normas de protecção ambiental.

É particularmente urgente, neste momento, resolver o problema de munições pertencentes aos três Ramos das FA e à SPEL, que excederam o seu prazo de duração e devem ser neutralizadas, o que começou a ser feito.

O MDN colocou na LPM, as verbas necessárias para financiar esta actividade. Os “stocks” existentes justificam o seu funcionamento durante alguns anos.

A empresa, para rentabilizar a sua actividade no médio prazo pode evoluir para:

- tratamento de todo o material militar;
- tratamento e reciclagem de resíduos de outra natureza inconvenientes ou perigosos;
- implementação de técnicas de desminagem em alguns territórios africanos (Guiné, Angola, Moçambique);
- desenvolvimento de técnicas laboratoriais para o controlo de envelhecimento de materiais energéticos das F.A.

Por necessidade de aquisição de tecnologia pode justificar-se uma parceria da IDD com uma empresa estrangeira, em particular na área da desminagem.

3. Os Sistemas C3I

Reduzindo a guerra tecnológica a duas componentes, temos o armamento e os Sistemas C3I – Sistemas de Comando, Controlo, Comunicações e Informação (*Intelligence*). Em linguagem civil, as tecnologias e os sistemas de informação.

Ao armamento já nos referimos, embora na óptica restrita da eventual relação com a nossa indústria de armamento.

Abordando agora a componente de C3I, a primeira constatação é que representa um mundo de oportunidades de equipamentos e de tecnologias. Estas tecnologias da informação podem existir separadamente em sistemas de comunicações, comando, controlo e informação, assim como cada vez mais, fazer parte integrante das armas e dos sistemas de armas.

A listagem que foi feita não pretende significar que a nossa Indústria de Defesa deve ter capacidade em todas as áreas, mas apenas salientar que, sendo as tecnologias de informação geralmente de duplo uso, devemos procurar especializar a nossa indústria em relação a algumas e concentrar nessas o nosso esforço de aquisição e actualização da tecnologia.

Isto já se passa na EID com o desenvolvimento de equipamentos de telecomunicações e com o Sistema Integrado de Comunicações para navios.

Será desejável no futuro estender essa especialização a outras áreas das tecnologias de informação.

Consideramos, contudo, que a aquisição de conhecimento e a especialização numa nova área, será sempre um processo lento e progressivo a desencadear com muito cuidado e procurando associar um parceiro tecnológico que possa contribuir com transferência de tecnologia.

3.1. Os Grandes Sistemas

Os grandes sistemas C3I podem integrar redes de satélites, sensores, comunicações, vigilância e detecção. Representam investimentos muito elevados e embora seja desejável a nossa participação industrial ela limitar-se-á a alguns componentes.

Serão as grandes empresas europeias a dominar este mercado, a Thomson, a Alcatel, a GEC Marconi, em concorrência com empresas americanas de maior dimensão.

3.2. As Comunicações

Em termos de Indústria de Defesa a oferta nacional nesta área é praticamente constituída pela EID.

Esta empresa tem vindo a desenvolver diversos equipamentos de comunicações para o Exército e para a Marinha e um sistema integrado de comunicações (SIC), primeiro para as fragatas da classe João Belo e depois para as Vasco da Gama, assim como para outros navios construídos em Espanha pela Bazan e a serem construídos na Holanda.

Possui neste momento uma boa carteira de encomendas, tendo-se defrontado com algumas dificuldades resultantes de uma composição accionista desadequada, de falta de liquidez e da necessidade de parceiros para apoio tecnológico e penetração em mercados externos.

Julgamos saber que decorrem negociações em fase muito avançada, para encontrar os melhores parceiros e alterar conseqüentemente a estrutura accionista. A Empordef tem neste caso uma palavra a dizer como accionista de referência. O MDN deve continuar a apoiar a EID através de contratos-programa de desenvolvimento e produção e a garantir o cumprimento do ritmo de encomendas que vier a ser acordado, assim como os respectivos pagamentos.

A EID deve reforçar também o seu entendimento e cooperação com a EDISOFT e a OGMA, nas suas áreas de complementaridade.

3.3. A Optoelectrónica

Trata-se de uma área da defesa que tem sido liderada pelo INETI com alguma participação da EID e da INDEP. Posteriormente a INDEP tentou criar capacidade industrial mas falhou rotundamente, tendo registado prejuízos elevados

Desenvolveram-se simuladores de tiro para espingardas e para aviões que foram adquiridos pelo Exército e pela Força Aérea, mas não se criou capacidade industrial.

As tecnologias da optoelectrónica têm cada vez maior importância e vão desde a visão nocturna, aos mostradores planos de alta definição.

Julgamos de interesse para a defesa desenvolver a área da optoelectrónica, mas para isso é necessário criar uma empresa industrial que explore alguns dos desenvolvimentos feitos.

Para ter viabilidade esta empresa terá de encontrar um parceiro tecnológico internacional.

3.4. Produção e Manutenção de “Software” de Alto Nível

Actualmente na área da defesa, temos uma empresa – a EDISOFT – que se especializou na produção e manutenção de “software”, e que tem como accionista detentor de um terço do seu capital a SIGNAAL Holandesa, e é subscritora de um sem número de partenariados internacionais.

Tal situação tem-se revelado favorável ao crescimento da sua actividade, nomeadamente ao crescimento da exportação, o que por sua vez, aliado à diversificação que tem sido conduzida, se tem traduzido num aumento mais do que proporcional da sua rentabilidade económica.

A indústria de “software” tem de ser encarada de duas diferentes formas. Primeiro, como indústria de suporte, depois como indústria de penetração. Pode ainda apresentar-se-nos como pura “indústria” de serviços, passe a possível contradição, ou ainda como fonte de “produtos”. Há, finalmente, que realizar que uma indústria de “software” a trabalhar exclusivamente para a Defesa Nacional em Portugal, não encontrará certamente viabilidade económica.

E é no cruzamento de todas estas variáveis e constatações, que tem de ser encontrada a solução para o posicionamento de cada empresa, nomeadamente da EDISOFT.

Como indústria de suporte, e, sendo a engenharia de “software” uma disciplina horizontal, quaisquer que sejam as áreas de negócio a desenvolver a intervenção poderá ter lugar. A sua maior ou menor intensidade dependerá da procura que for gerada a jusante, o que quer significar que a um crescente desenvolvimento de indústrias de ponta, corresponderá sempre uma crescente intensidade da procura de “software” de suporte.

Porém, existe uma segunda vertente de análise. A consideração dos interesses como indústria de penetração. Aqui o posicionamento será necessariamente diferente, já que – para além dos puros aspectos de eficácia económica evidentemente não negligenciáveis – o interesse primário terá de se voltar para a capitalização das experiências já desenvolvidas e das parcerias já estabelecidas.

Quanto à problemática *serviço versus produto*, apenas se coloca se a empresa apresentar determinada dimensão, determinada massa crítica. Em princípio a prestação de serviços apresenta muito menor risco que o desenvolvimento e comercialização de produtos. Pelo contrário, esta vertente apresenta normalmente mais elevados índices de rentabilidade.

Finalmente, a questão do mercado, civil ou militar. Trata-se de uma indústria em que uma abordagem de *duplo uso* é particularmente simples. Apenas há que ter em conta que o mercado civil tem de ser abordado com normas de qualidade em regra inferiores às utilizadas nos mercados militares.

Ou seja, e tentando sintetizar, aplicando estas considerações à indústria de produção e manutenção de “software” de alto nível ao conjunto das empresas do universo da EMPORDEF.

Existem actualmente nesse universo três empresas com capacidades nestas áreas :

- A EDISOFT, cujo *core-business* é exactamente a produção e manutenção de “software” de alto nível;
- A EID, com uma forte componente de “software”, em princípio de apoio à actividade principal da empresa – ou seja, telecomunicações – mas que se tem estendido a outras áreas de negócio;
- A OGMA, igualmente com uma forte componente de engenharia de “software”, em princípio igualmente de suporte à actividade principal da companhia, ou seja, a manutenção aeronáutica, mas que tem também enveredado por outras áreas de negócio.

Constata-se, assim, que existe alguma dispersão que é fundamental evitar. Daí que, numa primeira fase, seja crucial coordenar as actividades das três empresas nestes domínios, mas que, numa segunda fase, se deva equacionar a junção das respectivas estruturas em tudo o que ultrapasse o mero suporte à actividade principal de cada uma.

Só assim se poderá ganhar a massa crítica que se revela fundamental para atingir os elevados níveis de rentabilidade que a indústria pode apresentar e que, até agora, apenas têm sido alcançados pela EDISOFT. Tal massa crítica é igualmente fundamental para poder explorar, com êxito e eficácia económica, o mercado externo.

É igualmente fundamental obter o adequado equilíbrio entre a exploração do mercado militar e do mercado civil. Obviamente, tal deverá ser feito capitalizando experiências anteriores. No que à EDISOFT respeita, há competências fundamentais que detém do mercado militar, que podem ser (e têm sido) aplicadas aos mercados civis, nomeadamente o seu “*know-*

-*how*” em sistemas de comando e controlo em tempo real, e as suas competências em sistemas logísticos também desenvolvidas com êxito para a Marinha Portuguesa.

A modelação e a simulação podem igualmente constituir um resultado interessante de uma junção das capacidades da OGMA, EID e EDISOFT.

São exactamente tais competências que poderão vir a determinar o desenvolvimento de produtos para o mercado civil. Há, de qualquer forma, que encontrar um *mix* adequado produtos/serviços. Para tal definição, e para além do bom senso, é fundamental realizar que o desenvolvimento de produtos implica, mais uma vez, a existência de uma massa crítica adequada.

Por outro lado, existe em Portugal um número considerável de “*software houses*”, algumas delas com um nível técnico elevado. As suas actividades estão todavia orientadas para aplicações civis, embora ensaiem a concorrência no mercado militar, sobretudo em “*software*” de gestão. Não dominam, no entanto, técnicas e tecnologias essenciais aos mercados militares, nomeadamente os *Standards* pelos quais a actividade nesta área se rege, ou o próprio PDS (Processo de Desenvolvimento de “*Software*”) coerente com os complexos sistemas de qualidade característicos deste mercado. Estas qualificações, não sendo impossíveis de obter, implicam no entanto um avultado investimento de duvidosa rentabilidade.

3.5. A Modelação e a Simulação

A modelação e a simulação constituem actualmente instrumentos indispensáveis para o funcionamento e a operacionalidade das Forças Armadas. Para aprender melhor, mais depressa e a menores custos, para treinar e manter aptidões e conhecimentos, como forma de teste, de ensaio e de projecto, como meio de avaliar e prever a evolução de crises e conflitos.

Para a concepção de sistemas de simulação utilizam-se todos os tipos de tecnologias. A electrónica das comunicações e da informática, o tratamento da informação, o processamento de imagem, a robótica, os sensores, a realidade virtual, os novos materiais, a mecânica, a hidráulica, a optoelectrónica e outros que são associados consoante os casos e as necessidades. Estas tecnologias utilizam-se tanto em sistemas e equipamento de simulação para uso civil como para uso militar.

Contudo, o problema dos factores humanos exige que no desenho e concepção de um sistema de simulação, participem não só engenheiros mas também especialistas de ciências humanas.

Nestes tempos em que os potenciais factores geradores de conflitos maiores se atenuaram, mas em que a ameaça de conflitos menores se mantém ou até se acentua, mas onde a opinião pública exige a diminuição das despesas militares, parece-nos razoável acentuar o esforço no desenvolvimento de novos sistemas de simulação militares que contribuam para a eficiência, a diminuição dos custos, o bem estar e a preservação do ambiente e para evitar crises e conflitos e

também simultaneamente gerar o desenvolvimento de sistemas de simulação civis, que tenham efeitos semelhantes na sociedade civil.

A simulação deve ser uma prioridade para a nossa investigação científica, para o desenvolvimento tecnológico e para a nossa indústria. Não nos referimos à simulação grande público mas sim a todos os sistemas que tiverem um carácter individualizado e, por isso, não beneficiem da vantagem da produção de massa que favorece os países mais desenvolvidos.

Chamamos particularmente a atenção para o MDN favorecer o desenvolvimento da capacidade nacional de simulação estabelecendo contratos-programa com algumas empresas nacionais o que não aconteceu no passado. Portugal participa actualmente nos RTP 11.12 e 11.13 e no grupo *Modelling and Simulation* da NATO, daí podendo vir a resultar o desenvolvimento de novos produtos.

Estamos certos que juntando as capacidades da OGMA, da EID e da EDISOFT e algumas outras valências existentes na indústria civil muito mais poderia ser feito. E, se necessário, não será difícil a estas empresas associarem-se a empresas estrangeiras quando não dispuserem de todo o “*know-how*” necessário.

4. Os Grandes Sistemas de Armas

É um capítulo que não iremos desenvolver, porque não reconhecemos capacidade à nossa Indústria de Defesa, nem existe mercado nacional para desenvolver a produção de grandes navios de superfície, submarinos, aviões de combate e carros de combate.

Contudo, alguns dos subsistemas, como é o caso dos SIC das fragatas, poderão ser concebidos e realizados no nosso país e também, como exemplo de outras possibilidades, consideramos que um sistema automático de detecção e defesa aérea utilizando o POACCS e mísseis terra-ar não está fora do nosso alcance.

5. O Aeronáutico

Em primeiro lugar temos de separar o sector aeronáutico do sector espacial, porque existe uma diferenciação tecnológica muito mais exigente para o sector espacial, porque o sector aeronáutico já é perfeitamente rentável na sua componente civil, embora na componente militar os Estados continuem a suportar a principal fatia de desenvolvimento dos novos projectos, enquanto o sector espacial depende em 85% de grandes projectos e sistemas militares e civis pagos pelos contribuintes.

Importa também diferenciar no sector espacial, os lançadores que podem ter uma afinidade com o sector aeronáutico, dos satélites que são computadores ligados a sistemas diversos construídos com materiais espaciais e sem necessidade de obedecer a requisitos aerodinâmicos de voo.

Contudo, em termos industriais a lógica é integrar os dois sectores nas mesmas empresas porque, embora de diferente nível, existe complementaridade e afinidade entre tecnologias que servem um e outro. Por outro lado, a racionalidade para uma empresa é começar no sector aeronáutico e só mais tarde subir de escalão para o sector espacial, tanto mais que o volume de negócios entre os dois é ainda da ordem de dez para um, favorável ao sector aeronáutico.

Os EUA realizaram em poucos anos uma grande concentração nas empresas do sector aeroespacial, passando de cerca de vinte cinco a quatro empresas, com a possibilidade de estas se reduzirem a três.

A Europa levou muito mais tempo a reagir. Interesses dos Estados membros, diferenças de estatuto das empresas (estatais, privadas, mistas), fragmentação do mercado, tentativas hegemónicas de uns em relação aos outros, diferentes culturas empresariais. Porém o que tem de ser tem muita força e a contracção da procura e a competitividade nos mercados externos, conduziram a mudanças drásticas. Em primeiro lugar, a privatização que começou no Reino Unido e na Alemanha e mais tarde, se estendeu aos outros Países europeus, mesmo à França, que foi o mais renitente a aderir e mesmo assim ainda parcialmente.

Lançada a privatização como fenómeno irreversível, as grandes empresas da defesa europeia começaram rapidamente a negociar e a entender-se sobre diversas formas de integração, uniões, fusões, “*joint-ventures*”, aquisições, que adiante quando nos referirmos a elas não vamos detalhar, até porque as modalidades exactas não são bem conhecidas e estão ainda a ser objecto de negociações, nalguns casos.

Assim, sem sermos exaustivos, referimos:

A aliança British Aerospace-BAE com a GEC-Marconi Electronic Systems depois de um namoro frustrado da BAE com a Deutsche Aerospace-DASA, constituindo assim a BAE, então a maior empresa europeia no sector. Posteriormente a BAE aliou-se com a SAAB e aumentou a sua dimensão.

A DASA não gostou da quebra de compromisso e numa primeira fase aliou-se à empresa espanhola CASA.

A França reagiu estabelecendo uma aliança interna entre a Aerospatiale e a Matra à qual se juntou também a Dassault, constituindo assim a Aerospatiale-Matra.

Recentemente, e culminando negociações que se vinham a desenvolver secretamente, a Aerospatiale-Matra, aliou-se à DASA criando a EADS – European Aeronautic Defence and Space Company que passa agora a constituir a primeira empresa aeroespacial europeia ultrapassando a BAE e passando ao terceiro lugar mundial a seguir à Boeing e à Lockheed Martin.

O anúncio da EADS foi também acompanhado de um convite à BAE para se juntar ao grupo, que não teve ainda resposta.

Resta ainda entre os grandes conhecer o que vai acontecer à Alenia e à Agusta que pertencem ao grupo italiano Finmeccanica e à Westland britânica, que pertence ao grupo GKN. Contudo, a Agusta e a Westland desenvolveram em conjunto o helicóptero pesado EH-101.

Ao mesmo tempo a Agusta participa no desenvolvimento do helicóptero médio NH-90, concorrente do EH-101, juntamente com a Eurocopter (F), Eurocopter (GE) e a Fokker.

Importa ainda acrescentar que a Aerospaziale e a DASA já se encontram associadas na Euromissil e na Eurocopter, sectores que vão no futuro ter uma evolução separada, embora ligadas às empresas-mãe.

5.1. Os Aviões de Transporte

Existe ainda um outro importantíssimo consórcio industrial civil de grande sucesso que é o Consórcio Airbus Industries, constituído por Aerospaziale (37,5%), DASA (37,5%), BAE (20%), CASA (5%). Este consórcio é já o 2º fabricante mundial de aviões de transporte comerciais e muito perto da Boeing que é o primeiro.

Os membros do consórcio, tendo em conta a dimensão e o sucesso, tinham decidido transformar o consórcio numa empresa, mas as divergências entre as empresas constituintes têm até agora impedido esse desiderato.

Actualmente 80% do consórcio ficou a pertencer à EADS, o que vai facilitar certamente a constituição da empresa, com evidentes vantagens na eficácia, racionalização da produção e na competitividade relativamente à Boeing. Entretanto a Alenia já manifestou o desejo de se integrar no consórcio/empresa Airbus.

Muito recentemente o Consórcio Airbus criou um consórcio/empresa irmã, o Airbus Military Industries que decidiu construir o novo avião de transporte militar estratégico/tático europeu, o A-400M, que vai continuar o projecto FLA-Future Large Aircraft, em cujos estudos e desenvolvimentos iniciais Portugal participou com a OGMA.

Olhando para o panorama que descrevemos podemos dizer que a reestruturação/integração da indústria aeroespacial europeia está já bastante avançada e Portugal ou fica de fora ou então terá de tomar decisões rápidas e pagar (investir) para poder entrar.

A nossa entrada só pode fazer-se pela participação em projectos europeus e existem neste momento várias hipóteses interessantes:

- O projecto Airbus A-3XX visa desenvolver o novo avião de transporte de grande capacidade 500/600 passageiros, futuro concorrente do Boeing 747 e 777.
Os custos serão sempre muito elevados mesmo para uma percentagem de participação da ordem dos 2 a 3%. Também importa avaliar se este avião vai interessar no futuro à nossa companhia aérea.
- O projecto Airbus A-400M, como sucessor do FLA, e para um nível de participação correspondente ao número de aviões que pretendemos adquirir, parece-nos mais

interessante, por ser um investimento menor e porque parece evidente que as nossas Forças Armadas vão necessitar de aviões desse tipo para substituir os 6 C-130. Além disso porque a OGMA participou nos estudos iniciais do projecto e, por isso, será mais fácil a sua adesão.

- Existem ainda outras possibilidades de construção de aviões de transporte de curto raio de acção ou transportes regionais como é o caso do Dornier 728, relativamente ao qual a OGMA assinou um contrato, ou na gama ATR, que podem eventualmente ser considerados.

Uma outra possibilidade para o desenvolvimento da nossa indústria aeronáutica poderia ser uma aliança com a empresa holandesa STORK NV que adquiriu a FOKKER e que actualmente garante a manutenção de 1200 aviões FOKKER ainda em serviço e tem pequenas participações em vários grandes programas (O Thyphoon, o Joint Strike Fighter e o helicóptero NH-90).

Parece também lógico que as capacidades de manutenção da OGMA e da TAP possam operar conjuntamente e numa lógica de complementaridade de modo a rentabilizar o seu funcionamento, tendo para o efeito sido assinado um protocolo.

Enfim não queremos nem podemos ser exaustivos, apenas pretendemos chamar a atenção para a aceleração da integração da indústria aeroespacial europeia, para as oportunidades existentes, que podem permitir a nossa entrada, e sobretudo para a necessidade de decisões políticas, que não podem demorar muito a ser tomadas.

5.2. Os Helicópteros

Portugal tem já uma longa tradição de utilização de helicópteros, em particular durante a guerra em África. Nesse período dispusemos de dois tipos, que ainda mantemos ao serviço:

- Os hélicópteros ligeiros Alouette II e III para transporte de pessoal e evacuações e nalguns casos com armamento improvisado, mais para protecção do que para ataque.
- Os hélicópteros médios Puma AS-320, para transporte de pessoal e busca e salvamento.

Para equipar as nossas fragatas de classe Vasco da Gama, adquirimos 5 hélicópteros Westland Sea Lynx. É possível que a Marinha venha a comprar mais três destes helicópteros a partir de 2003, para completar o equipamento das fragatas.

Recentemente, tendo em vista equipar o Grupo de Aviação Ligeira do Exército, adquirimos 9 hélicópteros ligeiros Eurocopter EC-635. Em consequência a OGMA tem capacidade para fazer a manutenção dos AL-III, AS-320 e EC-635, mas não considerou economicamente justificável investir em equipamento para fazer a manutenção dos Sea Lynx, sobretudo no que diz respeito à motorização.

Decorre actualmente a análise das propostas apresentadas para aquisição de 2 hélicópteros para o SIFICAP + 12 hélicópteros para o SAR e Combate-SAR.

Entretanto, de acordo com os Sistemas de Forças Nacional em cumprimento da LPM, o Exército necessita adquirir 8-10 hélicópteros médios para o transporte tático.

Pensamos que deverá haver uma estratégia global para a constituição do nosso parque de helicópteros actual e futuro, tendo em conta as necessidades das Forças Armadas, a garantia de manutenção pela OGMA e o desenvolvimento da nossa Indústria de Defesa, no quadro da participação em programas europeus e de utilização de contrapartidas.

Decorre actualmente na Europa o projecto de desenvolvimento do helicóptero médio NH-90, que pode satisfazer necessidades de transporte do Exército e de SAR/Combate-SAR da Força Aérea. Portugal, pela DGAED, contactou o Consórcio NH-90 constituído pela Aerospatale-MATRA, DASA, AGUSTA e FOKKER e obteve concordância quanto à nossa possível participação neste projecto.

Contudo, o NH-90 não se encontra ainda suficientemente desenvolvido e, por isso, não concorreu ao concurso para o fornecimento de hélicópteros médios que actualmente decorre.

Julgamos necessário abordar esta situação em todas as suas vertentes e consequências, de modo a escolhermos a solução que melhor possa satisfazer globalmente o interesse nacional.

5.3. Os Veículos Aéreos não Tripulados

Os veículos aéreos não tripulados, estão a ser cada vez mais utilizados no campo de batalha. Não arriscam vidas humanas, são mais baratos e por isso podem desempenhar missões em locais e em condições que os aviões evitam.

A tecnologia é a mesma dos aviões e por isso podem ser desenvolvidos e produzidos pelas mesmas empresas.

Há uns anos atrás uma equipa do IST juntamente com a OGMA desenvolveu um modelo de veículo aéreo não tripulado.

Julgamos que podem ser uma oportunidade interessante para a nossa indústria aeronáutica e que deve ser apoiada pelo MDN.

6. O Espaço

No que dissemos até aqui referimo-nos praticamente só ao domínio aeronáutico embora as empresas sejam as mesmas que se dedicam ao domínio espacial.

Contudo a situação espacial é diferente e merece algumas considerações. Como já referimos, no conjunto das actividades espaciais mundiais 15% correspondem a actividades comerciais (satélites de telecomunicações) e 85% a aplicações militares e civis pagas pelos contribuintes. Os riscos industriais são enormes e nenhuma empresa pode assumi-los sozinha.

Face à ofensiva dos americanos para controlarem o espaço e os sistemas de informação, a Europa espacial deve afirmar-se.

A necessidade para a Europa de dispor de uma capacidade independente de observação da terra por satélites foi particularmente posta em evidência durante o conflito do Kosovo. A cooperação europeia é indispensável para a realização da maior parte dos projectos espaciais que implicam investimentos consideráveis e necessitam do apoio dos poderes públicos.

Vejamos alguns dos possíveis grandes projectos europeus:

- Projecto GALILEO, uma iniciativa da UE visando desenvolver um sistema europeu de navegação por satélites no plano mundial (GNSS – Global Navigation Satellite System). O projecto foi objecto de uma resolução favorável do Conselho de Ministros da UE de 17 de Junho de 1999. Custos estimados de 500 milhões de contos. Alternativa ao Sistema GPS americano, quase monopólio mundial controlado pelo “Pentágono”. Mercado (busca e salvamento no mar, guiamento de transportes, sistemas de navegação automática para automóveis, etc.) avaliado em 8000 milhões de contos em 2005.
- Projecto de rede de satélites da UEO, no qual Portugal manifestou interesse em participar (actualmente adormecido). Custo de desenvolvimento previsto 1000 milhões de contos.
- Estudo franco-italiano sobre um novo conceito designado por PLEIADES e constituído por uma constelação de satélites ópticos e de radares de abertura sintética. Podia substituir-se aos satélites de observação SPOT e Helios com um custo de desenvolvimento da ordem de 200 milhões de contos.
- A França e a Alemanha reflectem sobre o relançamento do projecto de um sistema europeu de telecomunicações militares por satélite, do qual o reino Unido já se retirou em Agosto de 1998, para substituir o Syracuse-2 utilizado pelas FA francesas.

Portugal aderiu à Agência Espacial Europeia (ESA) como membro de pleno direito pagando uma quota anual de cerca de dois milhões de contos, que deverá ter retorno em encomendas à nossa indústria. A nossa indústria tem de estar preparada para tirar partido desse retorno e evitar que o País pague sem obter qualquer vantagem.

Foi elaborado um estudo no âmbito da então JNICT pela empresa inglesa GTS, sobre as consequências da entrada de Portugal na ESA. Recentemente no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia foi elaborado o Livro Branco do Espaço de acordo com o qual se considerava a participação nacional no espaço orientada principalmente para estudos e projectos de investigação científica, no âmbito das Universidades e Institutos de Investigação e pouco se referia relativamente a projectos tecnológicos industriais que embora exijam investimentos muito elevados dos poderes públicos, são aqueles que no curto/médio prazo podem contribuir para o desenvolvimento do país.

A Empordef apresentou ao MDN um projecto de instalação de uma rede de satélites de órbita média e baixa (SISAT) a serem utilizados para comunicações e imagem pelas Forças Armadas, representações diplomáticas e outras entidades nacionais.

A realização do projecto custaria certa de 27 milhões de contos. Apresentado a empresas de telecomunicações estas não manifestaram interesse na sua exploração comercial. O MDN também não financiou o projecto.

Actualmente a Empordef, juntamente com a Efacec e patrocinadas pela AIP, solicitaram ao PEDIP um financiamento para a realização de um estudo sobre as oportunidades e o interesse para Portugal de participação em actividades espaciais. O estudo em curso de realização pela empresa americana Colorado Technologies deve estar concluído no final do mês de Fevereiro de 2000.

Existe uma verba de 500.000 contos na LPM para a realização de um estudo de um Sistema de Infra-estrutura Aero-Espacial – SIAE.

A concentração em grandes empresas no sector espacial, não impede que exista também lugar para as mais pequenas. Os grandes programas de satélites da ordem de 300 a 1000 milhões de contos, serão de facto do domínio das grandes empresas, mas existem outras oportunidades ao alcance dos pequenos países, designadamente, de Portugal.

Também aqui no sector espacial fizemos um ponto da situação e chamamos a atenção para a necessidade de serem tomadas decisões. Por um lado não temos dúvidas que Portugal deve participar na exploração do espaço se pretende ser um País desenvolvido, mas para isso é necessário investir verbas significativas que mais tarde terão retorno.

Contudo sentimos a necessidade de ao nível do governo com particular incidência no MDN, no ME e no MCT, haver uma estrutura que estude, acompanhe e prepare a decisão.

7. O Sector de Reparação e Construção Naval

Digamos que à excepção do Arsenal do Alfeite os outros estaleiros existentes e com alguma dimensão (Lisnave, Figueira da Foz e Viana do Castelo) não se encontram especialmente vocacionados para a reparação e construção de navios para a nossa Marinha.

Trata-se contudo de um sector que se encontra em crise, que integra um número elevado de mão de obra, que já foi considerado estratégico para a economia nacional e por isso tem sido objecto de atenção especial do governo.

A participação do sector na construção de navios para a nossa Armada apenas se poderá materializar no caso dos patrulhas oceânicos que estão a ser objecto de uma encomenda do MDN aos Estaleiros Navais de Viana do Castelo e Mondego, à construção de um navio logístico polivalente e ainda de outros navios menos sofisticados, sendo de excluir as fragatas e os submarinos.

Quanto à reparação de navios da Armada ela centra-se no Arsenal do Alfeite que em alguns casos poderá subcontratar serviços a outros estaleiros mas com dimensão pouco significativa.

Recentemente foi assinado um contrato entre a Administração do Porto de Lisboa e a Naval Rocha para a exploração do estaleiro da Rocha por uma sociedade constituída por cinco empresas (Lisnave, Socarmar, ENVCastelo e o Arsenal do Alfeite representado pela Empordef).

Este estaleiro justifica-se para prestar serviços de reparação a navios que se encontrem no porto de Lisboa e para reforçar a capacidade do Arsenal do Alfeite.

Um outro aspecto deste problema prende-se com as contrapartidas na aquisição dos submarinos. O sector da construção e reparação naval constituiu um ACE a SUBNACE, para procurar obter o máximo de contrapartidas para a indústria naval. Contudo coloca-se o problema de avaliar se essas contrapartidas se vão situar em áreas de interesse para as indústrias relacionadas com a defesa, se envolvem transferência de tecnologia a nível elevado, se vão contribuir para o estabelecimento de parcerias com a indústria europeia. São aspectos que não estão claros e para os quais chamamos a atenção.

8. As Armas não Letais

As armas não letais têm vindo a assumir uma importância em cenários de conflito e de guerra, reforçada pelas consequências na opinião pública quando uma intervenção militar, mesmo em missões de paz e de interposição, provoca baixas.

É evidente que em qualquer caso a guerra electrónica e a capacidade de denegar ao adversário todo o tipo de informação, constituem formas de guerra não letais, que se podem considerar já de uso corrente, nos cenários actuais. Quando nos referimos a armas não letais, estamos a pensar em novos sistemas que neutralizem, inibam ou incapacitem temporariamente o adversário ou os materiais por ele utilizados:

- agentes químicos que degradam materiais tais como borracha e metais;
- substâncias lubrificantes que impedem a deslocação de pessoas e viaturas;
- micro ondas de alta potência que avariam os sistemas electrónicos;
- lasers que podem cegar temporariamente as tropas e avariar os instrumentos ópticos;
- infra-sons de alta potência que causam temporariamente dores agudas e náuseas;
- agentes químicos que irritam a pele e as narinas;
- sedativos que podem adormecer as tropas;
- colas de endurecimento rápido que, lançadas por um “lança-cola”, paralisam pessoas e viaturas.

Estas e outras ideias estão a ser desenvolvidas e testadas em laboratórios e a ser financiadas pelos Ministérios da Defesa de alguns países tendo sido aprovada no âmbito da NATO uma estratégia para o emprego de armas não letais.

Recentemente no Kosovo os americanos utilizaram bombas de grafite para colocarem as centrais eléctricas temporariamente fora de serviço.

A utilização de forças nacionais em operações de manutenção da paz, evidencia a possível necessidade de utilização dessas armas, pelo que pensamos que a nossa indústria poderia desenvolver algumas delas.

9. A Indústria de Moldes de Plástico

A nossa indústria de moldes de plástico é reconhecidamente das mais desenvolvidas do mundo. Contudo, tem sentido enorme dificuldade em entrar na indústria de armamento e na indústria aeronáutica, que constituiriam mercados de enorme importância, porque enquanto num molde para a indústria automóvel a peça é reproduzida com o mesmo molde em centenas de milhares ou milhões de exemplares, na indústria aeronáutica essa reprodução pode limitar-se a apenas umas dezenas ou centenas de exemplares. Além disso, um avião tem muito mais componentes do que um automóvel, o que conduz a uma muito maior possibilidade de encomendas.

As peças para a indústria aeronáutica têm requisitos técnicos e de qualidade mais exigentes, que a nossa indústria está em condições de satisfazer, e as margens de lucro podem ser mais interessantes.

Pensamos que na negociação de contrapartidas na aquisição de aeronaves, o MDN poderia abrir uma porta para facilitar a entrada da nossa indústria de moldes na indústria de armamento e na indústria aeronáutica.

10. Tecnologias Críticas

Algumas tecnologias são muito importantes para o desenvolvimento de armamento, equipamento e sistemas de defesa e, por isso, devem ser consideradas como susceptíveis de obterem apoios para o seu desenvolvimento.

- Microelectrónica
 - Materiais (Si – As – G – Supercondutores);
 - Circuitos integrados mistos Analógicos e Digitais;
 - Componentes para microondas;
 - Microsistemas.
- Materiais Avançados e Estruturas
 - Ligas de magnésio;
 - Super ligas;
 - Materiais compósitos inteligentes;

- Materiais furtivos;
- Termoplásticos de fibras reforçadas;
- Colas, espumas adesivas.
- Processamento Avançado da Informação
 - Reconhecimento de formas;
 - Engenharia de conhecimento;
 - Inteligência artificial.
- Simulação com finalidades de treino
 - Tecnologia de computação de imagens em tempo real;
 - Tecnologia de monitores visuais avançados;
 - Realidade virtual;
 - Simuladores de baixo custo.
- Tecnologia de Defesa Química e Biológica
 - Detecção de gases por imagem passiva;
 - Neutralização de explosivos degradados por biotecnologia;
 - Produção de pele artificial para queimados.

Algumas destas tecnologias têm vindo a ser estudadas e desenvolvidas nas nossas Universidades e Institutos de Investigação sem ligação a aplicações práticas na área da defesa. Existe aqui um conjunto de oportunidades a explorar que deveria, a nosso ver, ser apoiado pelo MDN.

VI – LINHAS GERAIS DE UMA POLÍTICA PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA

SUMÁRIO EXECUTIVO/SÍNTESE

1. Da Necessidade da Indústria de Defesa

A Indústria de Defesa é indispensável:

- como suporte e sustentação das nossas Forças Armadas;
 - função arsenal, para a manutenção dos grandes sistemas de armas;
 - função logística de produção, para que algum armamento, munições equipamentos e sistemas possam ser produzidos em Portugal.
- para ter acesso a desenvolvimento tecnológico em áreas de ponta da tecnologia, com aplicações de duplo uso e reflexos na indústria civil;
- para podermos participar em programas internacionais de I&D e de desenvolvimento/produção com os nossos aliados;
- para podermos participar na integração da Indústria de Defesa europeia e colher os benefícios da cooperação num mercado alargado;
- para obter retorno do investimento que fizemos na Defesa da Europa, na ESA, na NAMSA e noutros organismos.

2. Posicionamento no Mercado Externo

O posicionamento do mercado externo constitui o maior condicionante actual para a nossa Indústria de Defesa.

A forma irreversível como se está a realizar a integração da Indústria de Defesa europeia, forçada pela reestruturação da Indústria de Defesa dos EUA, condiciona totalmente o posicionamento da nossa Indústria de Defesa:

- Constituição do mercado europeu do equipamento de defesa e impossibilidade de manter um mercado nacional protegido;
- Necessidade de encontrar formas de ligação à grande Indústria de Defesa europeia que permitam transferência de tecnologia, garantam o acesso ao mercado e a sobrevivência da nossa indústria.

3. Aprofundamento do Mercado Interno

Estabelecimento de um plano de médio/longo prazo (10 a 15 anos) para o reequipamento das Forças Armadas que, reflectindo um planeamento estratégico integrado, servirá de base à LPM e ao planeamento e preparação da Indústria de Defesa para satisfazer essas necessidades.

Divulgação adequada do detalhe da LPM e das necessidades das Forças Armadas junto das empresas.

Política de aquisição das Forças Armadas que tenha em conta, não só a capacidade da indústria nacional, mas também as vantagens resultantes da obtenção a partir da fabricação nacional, designadamente no que concerne a uma melhor avaliação dos custos, que devem reflectir o retorno para o Estado das receitas directas e indirectas ligadas ao fabrico dos equipamentos, e da economia resultante da melhor estruturação da sustentação e manutenção do material (ou seja ter em conta todos os custos ao longo do ciclo de vida do equipamento).

Criação de sinergias de aquisição para alguns sectores, entre os Ministérios da Defesa e da Administração Interna (Forças de Segurança) e eventualmente até noutras áreas onde o conhecimento antecipado dos planos de aquisições e das características técnicas pode favorecer a indústria.

4. Inovação – Investigação e Desenvolvimento

Promover o relacionamento entre o MDN/DGAED, Forças Armadas, Indústria e Universidades/Laboratórios.

Garantir apoio do MDN ao financiamento da I&D nas Universidades e desenvolvimento de protótipos pelas Indústrias, sobretudo nos sectores identificados como potenciais “nichos de excelência”.

Desenvolvimento de contratos-programa de I&D/Produção entre o MDN e as Indústrias, com envolvimento directo dos utilizadores das Forças Armadas.

Aproveitamento das capacidades de I&D das Universidades em benefício das Indústrias relacionadas com a Defesa.

Participação em programas internacionais de I&D Defesa no âmbito europeu (EUCLID) e da NATO (DRO).

Participação em programas internacionais de Desenvolvimento/Produção de sistemas de armas ou subsistemas que se enquadram na satisfação das necessidades do Sistema de Forças Nacional.

5. Política de Contrapartidas

A inevitável criação da Agência Europeia de Armamentos e do Mercado Europeu do Equipamento de Defesa tende a acabar com a possibilidade de obter contrapartidas quando adquirirmos material de defesa.

É, por isso, muito importante utilizar as possibilidades ainda existentes para obter a maior vantagem possível, não tanto em encomendas à nossa indústria mas principalmente em dois aspectos fundamentais para a sua viabilidade futura:

- Aproveitamento da política de contrapartidas como mecanismo potenciador de I&D e de desenvolvimento de “*know-how*” em áreas tecnológicas consideradas de interesse estratégico;
- Aproveitamento da política de contrapartidas para identificação e consolidação de parcerias internacionais e para alargar o mercado externo e o desenvolvimento e a criação e promoção de relações complexas fornecedores/clientes entre a Indústria Nacional e os grandes grupos internacionais.

6. Aproveitamento do Retorno dos Custos da nossa Participação em Organizações Internacionais

Portugal participa em diversas organizações internacionais, na área em que se situam as Indústrias de Defesa, que implicam o pagamento de uma quota, que deve ser compensada, com encomendas proporcionais ao mercado nacional. É o caso da ESA onde fomos admitidos recentemente como membros de pleno direito, com uma quota anual de 2 milhões de contos. Vai ser previsivelmente no futuro com o avanço da integração da defesa europeia a nossa participação num fundo comum de I&D defesa.

Noutras situações encarregamos organismos comuns com os nossos aliados, para fazerem compras para as nossas Forças Armadas. É o caso da NAMSA que deveria adquirir no mercado nacional um valor equivalente às encomendas que realiza em nosso nome. Vai ser certamente o caso da futura Agência Europeia de Armamentos.

Tudo isto exige que a nossa indústria esteja preparada e possa absorver essas encomendas a que temos direito.

7. As Forças Armadas

As Forças Armadas devem incorporar no seu conceito de Potencial Militar, para além dos factores normais de pessoal, material, a aquisição de capacidade tecnológica própria.

A capacidade tecnológica própria deve ser essencialmente adquirida com os recursos existentes no País, pois só assim se torna numa capacidade autonomamente sustentada no campo de batalha.

A análise da fatia do orçamento da LPM que é dedicada à I&D, chama a atenção para o que acima se refere. Sugere-se a adopção de uma atitude mais positiva em relação à capacidade nacional.

Para as Forças Armadas adquirirem a referida capacidade tecnológica própria, têm que criar departamentos especializados na detecção, análise e tratamento das tecnologias emergentes, e para isso será necessário contar com todo o tipo de centros de criação de “*know-how*” existentes no país (Universidades, Instituições, associações de natureza diversa, empresas, etc.).

8. Sistema Económico

Haverá que definir uma política nacional para as indústrias de defesa, integrada com o sistema científico e tecnológico nacional e com a política industrial, com base na qual se poderá desenvolver um Plano Estratégico para as Indústrias de Defesa.

Da análise do inquérito do GREID, pode verificar-se a importância que as pequenas empresas têm para o tecido industrial do País. Com efeito, pode considerar-se que, para além das empresas de grande dimensão financeira, existe um outro pólo económico, resultante do somatório do conjunto das pequenas empresas que, devido à sua capacidade técnica e tecnológica, pode contribuir de uma maneira muito significativa para a geração de riqueza no país.

Não restam dúvidas que a inovação necessária para a competitividade e a superioridade tecnológica militar virá em grande parte das empresas com alta tecnologia.

É de notar que apesar da pequena dimensão que o mercado da Defesa Nacional representa, este constitui no entanto um excelente mercado para as pequenas empresas que se agrupam neste tipo de tecido industrial.

A encomenda de projectos à indústria por parte da Defesa, permitiria apetrechar a indústria com uma capacidade inovadora que, sozinha, não será capaz de adquirir.

Por outro lado, a descentralização do mercado de trabalho, também perspectiva uma maior estabilidade para o mesmo.

9. Necessidades de Coordenação

Estas medidas de política para a Indústria de Defesa são muito diversas, envolvem acções externas e internas, sector público e privado e múltiplas entidades que não se encontram ligadas entre si (organismos públicos, instituições universitárias, empresas privadas, Forças Armadas e Forças de segurança).

O problema que se coloca é como conseguir ligar e mobilizar um universo tão diverso e tão disperso, cujos interesses podem ser divergentes para um objectivo comum.

Sem tomarmos posição quanto à forma de realizar esta coordenação, vamos apenas enunciar as acções mais importantes a realizar:

- Articular a procura e a oferta em especial na ligação necessidades das Forças Armadas, LPM, órgãos de I&D e Indústria;
- Orientar a reestruturação das indústrias de defesa tendo em conta a ligação/integração na indústria europeia e as oportunidades de negócios;
- Acompanhar os contratos de transferência da tecnologia numa óptica de duplo uso;
- Procurar otimizar o valor acrescentado nacional;
- Alertar o governo para as necessárias medidas de carácter legislativo e económico-financeiro;
- Chamar a atenção do poder político para os interesses nacionais a defender e os instrumentos económicos passíveis de serem usados nas relações internacionais;
- Apoiar as negociações internacionais de contrapartidas com particular ênfase na obtenção de transferência de tecnologia, projectos de I&D e para a identificação e consolidação de parcerias internacionais.

Colecção “Cadernos EuroDefense-Portugal”



EuroDefense-Portugal

Praça das Indústrias
Apartado 3200 – EC Junqueira
1301-965 Lisboa
Tel: (351) 21 360 11 15
Fax: (351) 21 363 56 08
E-mail: eurodef@aip.pt
Site: eurodefense.aip.pt