



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

RELATÓRIO

Comunicação da COMISSÃO ao CONSELHO e ao PARLAMENTO EUROPEU,

Política Espacial Europeia

COM (2007) 212

SEC (2007) 504

SEC (2007) 505

SEC (2007) 506

dirigido à Comissão Parlamentar dos Assuntos Europeus

Relatora: Odete João (PS)

6 de Junho de 2007



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

Relatório e Parecer

Comunicação da COMISSÃO ao CONSELHO e ao PARLAMENTO EUROPEU,

Política Espacial Europeia

COM (2007) 212

SEC (2007) 504

SEC (2007) 505

SEC (2007) 506

1. Procedimento

Nos termos do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 43/2006, de 25 de Agosto, os documentos comunitários *supra* foram distribuídos à Comissão Parlamentar de Educação, Ciência e Cultura, no dia 2 de Maio de 2007, para seu conhecimento e para emissão de eventual parecer.

2. Contexto Comunitário

Reconhecendo as múltiplas mais valias da investigação espacial, nomeadamente, ao nível das previsões meteorológicas, das transmissões por satélite, nos serviços de navegação avançados, e, necessariamente, na compreensão do nosso planeta, as suas origens, o seu ambiente, o sistema solar e o Universo, a Europa tem vindo apostar neste domínio, assumindo como o seu eixo primordial, o desenvolvimento da Agência Espacial Europeia (ESA).



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

A Comissão refere, nos documentos em apreciação que, com a chegada do novo milénio e todos os seus desafios, impunha-se uma Política Espacial Europeia, conforme admitido pela União Europeia, pela ESA e pelos Estados-Membros.

Este desígnio, aliás, foi subscrito pelos chefes de Estado e de Governo da União Europeia durante o Conselho «Espaço», em 2005.

O propósito da futura Política Espacial Europeia será permitir que a União Europeia, a ESA e os Estados-Membros aumentem a coordenação das suas actividades e dos seus programas e procedam à organização dos respectivos papéis em matéria de Espaço, facultando um enquadramento mais flexível que facilite o investimento comunitário nas actividades espaciais.

Entretanto, para reforçar a relação entre ESA e a União Europeia, foi estabelecido o Acordo-Quadro CE/ESA¹ e lançados os projectos europeus Galileu² e GMES (Monitorização Global do Ambiente e da Segurança). Também o Conselho «Competitividade» da União Europeia e o Conselho Ministerial da ESA, reunidos em Junho de 2005, no âmbito do Conselho «Espaço», avançou com orientações em matéria de conteúdo e natureza da Política Espacial Europeia.

No âmbito do 7.º Programa Quadro (2007-2013), estarão disponíveis, para a política do «Espaço», 1,4 mil milhões de euros, visando actividades de investigação na área das aplicações espaciais ao serviço da sociedade europeia (desenvolvimento de sistemas de observação por satélite e serviços a partir do GMES para a gestão do ambiente, segurança, agricultura, silvicultura e meteorologia, protecção civil, e gestão de riscos); da exploração do espaço (provisão de apoio a iniciativas de colaboração entre a Agência Espacial Europeia ou agências espaciais nacionais, coordenar esforços para desenvolvimento de telescópios espaciais); Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para fortalecer a presença no espaço (apoio à investigação de necessidades de longo prazo, tais como o transporte espacial, a biomedicina, a vida e as ciências físicas).

¹ Decisão do Conselho relativa à assinatura do Acordo-Quadro entre a Comunidade Europeia e a Agência Espacial Europeia (12858/03 RECH 152, de 7 de Outubro de 2003).

² Com o Projecto GALILEO, a Europa deixará de estar dependente dos sistemas norte-americano (GPS) e russo (GLOSNASS), controlados pelas autoridades militares e terá um instrumento seguro para o desenvolvimento de novos serviços de localização no âmbito dos transportes, telemedicina, justiça e agricultura.



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

Reunidos em Bruxelas, recentemente, a 22 de Maio de 2007, os Ministros responsáveis pelas actividades espaciais nos Estados-Membros da Agência Espacial Europeia adoptaram uma resolução sobre a Política Espacial Europeia onde se reforça o compromisso de aumentar a coordenação das suas actividades e programas e de organizar as respectivas funções relacionadas com o Espaço.

3. A Política Espacial Europeia: Objectivos e Medidas

Na sequência da definição preliminar da Política Espacial presente na Comunicação da Comissão de Maio de 2005³, os documentos em análise tratam de uma concreta definição da Política Espacial Europeia, após consulta dos Estados-Membros e de outros intervenientes interessados.

Com efeito, assume a Comissão Europeia que a missão estratégica da Política Espacial Europeia deverá prosseguir os seguintes objectivos:

- Desenvolver e explorar aplicações espaciais que sirvam os objectivos das políticas públicas da Europa e as necessidades das empresas e dos cidadãos europeus, incluindo nos domínios do ambiente, do desenvolvimento e das alterações climáticas globais;
- Responder às necessidades da Europa em termos de Segurança e Defesa;
- Garantir uma indústria espacial forte e competitiva que favoreça a inovação, o crescimento e o desenvolvimento de serviços sustentáveis, de elevada qualidade e com uma boa relação custo-eficácia;

³ “Política Espacial Europeia – Elementos Preliminares”, COM (2005) 208 de 23 de Maio de 2005



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

- Contribuir para a sociedade assente no conhecimento, investindo fortemente nas Ciências do Espaço e desempenhando um papel significativo no esforço internacional de exploração;
- Assegurar o acesso sem restrições a tecnologias, sistemas e capacidades novos e críticos, a fim de garantir aplicações espaciais europeias independentes.

Para atingir estes desígnios, propõe-se a adopção das seguintes medidas, por parte da União Europeia, da ESA e respectivos Estados-Membros:

- Instituição de um Programa Espacial Europeu e coordenação das actividades espaciais a nível nacional e europeu, orientada para os utilizadores;
- Aumento da sinergia entre os programas e as tecnologias espaciais de defesa e civis, tendo em conta as competências institucionais;
- Desenvolvimento de uma estratégia conjunta de relações internacionais no domínio espacial.

Estas medidas terão aplicação em áreas muito vastas como: a navegação por satélite, a observação da Terra, a comunicação por satélite, a segurança e a defesa, a ciência e tecnologia, a estação espacial internacional e a exploração do sistema solar ou o acesso ao Espaço.

4. A Política Espacial Europeia: Ciência e Tecnologia

Relativamente à fundamentação apresentada, nestes documentos, para a Política Espacial Europeia, por ser matéria de interesse específico da Comissão Parlamentar de Educação, Ciência e Cultura, importa destacar a argumentação utilizada com base nos domínios da *Ciência e Tecnologia*.



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

Nessa medida, releva, nos documentos em análise, que a União Europeia, a ESA e os seus Estados-Membros devem continuar a investir fortemente para manter a liderança na área das Ciências do Espaço.

São enunciadas como prioridades para as Ciências do Espaço a investigação de base e a investigação aplicada em disciplinas como a física da combustão e dos fluidos, as ciências dos materiais e a fisiologia humana.

Por outro lado, para as Ciências da Terra foram acordadas no Programa «Planeta Vivo» da ESA e no 7.º Programa Quadro na UE, prioridades que incluem a investigação das calotes polares, a circulação oceânica e a física do interior do globo terrestre.

De acordo com os documentos em apreciação, a manutenção e o desenvolvimento das competências da indústria espacial europeia são essenciais para que os sistemas sejam desenvolvidos com base nos critérios políticos europeus e para que a sua indústria possa competir com êxito.

Por último, importa referir que nestes documentos se chama a atenção para uma grave redução no interesse dos jovens europeus pelas carreiras em ciência, engenharia e tecnologia e na prossecução das carreiras correspondentes.

Em resposta a este diagnóstico sugere-se que as actividades baseadas no Espaço são fortemente indutoras das tecnologias de vanguarda, dispondo do potencial necessário para atrair o interesse das gerações mais jovens.

Neste plano, o projecto ESERO (European Space Resource Office) da ESA é destacado como exemplo, no âmbito do qual, peritos em educação, em diversos Estados-Membros, respondem às necessidades específicas da região em causa e garantem o acesso fácil às redes nacionais existentes.

Deste modo, conclui a Comissão que o desenvolvimento das ciências de qualidade mundial é crucial para expandir a base de conhecimento, para criar novas tecnologias e aplicações e para atrair os jovens para as ciências e engenharia.

A ambição da Europa na inovação e nas tecnologias passa também por alcançar a utilização óptima da Estação Espacial Internacional (International Space Station) na preparação de um programa de exploração robusto e económico, envolvendo a



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

demonstração de tecnologias inovadoras e a exploração de Marte na pesquisa de provas de vida e na compreensão da sua habitabilidade

5. Experiência Nacional

O XVII Governo Português definiu através do Plano Tecnológico uma agenda de mudança para a sociedade portuguesa. Mobilizar os cidadãos, as empresas e as instituições para promover o desenvolvimento e reforçar a competitividade através de uma estratégia que assenta em três eixos fundamentais: Conhecimento, Tecnologia e Inovação.

Estes três eixos estão definidos do seguinte modo:

Conhecimento - Qualificar os portugueses para a sociedade do conhecimento, elevar os níveis educativos médios da população e mobilizar os portugueses para a Sociedade de Informação.

Tecnologia - Vencer o atraso científico e tecnológico, apostando no reforço das competências científicas e tecnológicas nacionais, públicas e privadas, reconhecendo o papel das empresas na criação de emprego qualificado e nas actividades de investigação e desenvolvimento (I & D).

Inovação - Imprimir um novo impulso à inovação, facilitando a adaptação do tecido produtivo aos desafios impostos pela globalização através da difusão, adaptação e uso de novos processos, formas de organização, serviços e produtos.

No domínio da ciência e tecnologia podemos salientar várias iniciativas nacionais que, valorizando a ciência e a investigação, contribuem, decisivamente, para a expansão da cultura Espacial em Portugal:

Programa Ciência Viva – Programa governamental de apoio ao ensino experimental das ciências e à promoção da educação científica, assente numa Rede Nacional de Centros Ciência Viva (espaços interactivos de divulgação científica) e em



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

campanhas nacionais de divulgação científica em que se destaca a iniciativa “Astronomia no Verão”;

Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP) – Centro de Astrofísica criado em Maio de 1989 que se dedica à investigação científica, à formação ao nível pós-graduado e universitário, organização de conferências, cursos e seminários, ensino da astronomia e divulgação da ciência e promoção da cultura científica;

Centro de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Lisboa (CAAUL) e Observatório Astronómico de Lisboa – Encontrando-se integrados na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, ambas as entidades desenvolvem a investigação científica em Astronomia e Astrofísica modernas, nos tópicos mais actuais e candentes, com recurso aos grandes instrumentos em observatórios internacionais, europeus e sondas espaciais, participando em projectos internacionais;

Curso de Engenharia Aeroespacial / Instituto Superior Técnico (IST) – Após participar em vários projectos internacionais no âmbito do AGARD (Advisory Group for Aerospace Research and Development), o Instituto Superior Técnico, propôs em 1986, pela primeira vez, o curso de Engenharia Aeroespacial que representa uma síntese das tecnologias avançadas concretizadas em vários tipos de veículos, tais como aeroplanos, helicópteros, aeronaves robotizadas, foguetões e satélites. De acordo com o IST, há licenciados deste curso a trabalhar nas maiores empresas e instituições aeronáuticas nacionais (Ogma, TAP, Força Aérea Portuguesa, NAV e INAC) e europeias (Airbus, Aerospatiale, British Aerospace, Daimler-Chrysler, Rolls-Royce, Snecma, Astrium, Cern, ESA e Eurocontrol);

Curso de Engenharia Aeronáutica / Universidade da Beira Interior - A universidade integra o Centro de Ciência e Tecnologias Aeroespaciais que foi criado em 1994 e agrupa a sua acção em três áreas temáticas e multidisciplinares: Qualidade e Segurança dos Sistemas de Aviação; Satélites e Eficiência dos Transportes. As



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

Actividades encontram-se organizadas principalmente por Projectos sendo incentivada uma abordagem interdisciplinar e os aspectos técnicos associados às suas implicações socio-económicas.

Curso de Ciências Militares Aeronáuticas / Academia da Força Aérea Portuguesa

A Academia tem sido um pólo dinamizador da aquisição de tecnologias essenciais ao desenvolvimento da investigação no sector aeronáutico. Os equipamentos específicos como o laboratório de aeronáutica, o túnel de vento subsónico tipo Göttingen são uma mais valia para o incremento de actividades em I&D . Tem em curso vários projectos nesta área nomeadamente na área das aeronaves não tripuladas. O desenvolvimento deste e de outros projectos é feito em parceria com várias instituições portuguesas e estrangeiras.

OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal S.A. tem o seu trabalho reconhecido a nível internacional e foi recentemente certificada pela EASA (Agência Europeia de Segurança Aeronáutica) como Gabinete de Projecto Aprovado (Design Organisation Approval - DOA) de acordo com as exigências de Projecto Aeronáutico na Europa.

Assim e dentro deste âmbito, a OGMA passa a ter os seguintes privilégios:

- Classificar modificações e reparações.
- Projectar e aprovar modificações e reparações menores.
- Projectar e requerer à EASA a aprovação de modificações e grandes reparações

Associação Portuguesa da Aeronáutica e Espaço – Fundada em 1997 por um grupo de estudantes da Licenciatura de Engenharia Aeroespacial do IST, integra a Associação Europeia de Estudantes do mesmo ramo, tendo como objectivos integrar os estudantes, relacionados ao aeroespacial, tanto a nível técnico como cultural;



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

Proespaco / Associação Portuguesa das Indústrias do Espaço – Constituída por diversas empresas portuguesas ligadas ao ramo Espacial (Active, Space Technologies, Critical Software, Deimos Engenharia, Edi Soft, Efacec e Lusoospace), esta associação empresarial aposta:

- Na promoção, em Portugal, das actividades relacionadas com o espaço, em todos os seus aspectos;
- Representar esta Indústria para servir de interlocutor e interface com a Administração Pública e com os Organismos Nacionais e Internacionais para todas as matérias relacionadas com a indústria espacial;
- Trabalhar com todos os níveis de Governo (local, regional, nacional e supra-nacional) para aumentar substancialmente a participação da Indústria Portuguesa nas actividades a nível Nacional, Europeu e Global, relacionadas com o Espaço;
- Fornecer informação tratada sobre a indústria espacial em Portugal, bem como sobre todos os programas de investigação, desenvolvimento e suporte correspondentes;
- Dar uma só voz à indústria nacional no que concerne à orientação da Política Portuguesa para o Espaço;
- Expandir e reforçar a cooperação entre empresas, universidades e instituições públicas de investigação nas actividades de I&D que visem o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos para uso no Espaço;
- Contribuir com estudos, análises e opiniões para as instituições e organismos responsáveis pela preparação da Política de Espaço Portuguesa e correspondentes planos de desenvolvimento industrial.

PEMAs - Associação para a valorização e promoção das pequenas e médias empresas nacionais para o sector aeronáutico. As empresas fundadoras são a Alma Design, Couro Azul, Critical Software, Iberomoldes, Listral, PIEP/Universidade do Minho, Plasdan, Manuel Pousada e Herdeiros e Skysoft.

Os objectivos da PEMAs são:

- Integrar projectos aeroespaciais nacionais;



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

- Integrar projectos aeroespaciais internacionais;
- Participar nas políticas públicas da indústria aeroespaciais.

A construção do avião bimotor *Skylander* que brevemente começará a ser produzido em Évora foi considerado um projecto de interesse nacional - PIN. O projecto de concepção do modelo é francês, da GECI Internacional, mas a sua montagem conta com a participação de nove empresas portuguesas de componentes do sector automóvel e aeronáutico (Incompol, Pousada e Herds, M Conceição Graça, IETA, Global Source, ISQ, Lauak Portugal, Dyn-Aero Portugal e Nova Cable).

Existem muitos projectos nesta área, a referência às aeronaves não tripuladas UAVs (*Unmanned Air Vehicle Systems*) é feita apenas como símbolo das múltiplas aplicações que podem ter e do interesse demonstrado em vários projectos de investigação portugueses, a saber:

- *Antex-M* é uma UAV projectada, desenvolvida e testada pela Academia da Força Aérea Portuguesa em parceria com outras instituições de ensino superior nacionais e estrangeiras. *No projecto "Joined-Wing" desenvolveu-se uma asa não convencional para UAV's. No programa é parceira a European Office of Aerospace Research and Development (EOARD).*
- *FALCOS* aeronave aérea autónoma insere-se no programa de investigação e desenvolvimento em sistemas autónomos aéreos do Instituto Superior de Engenharia do Porto - Instituto Politécnico do Porto.
- *SkyGu@rdian* projecto desenvolvido pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria. O avião foi já testado no aeródromo da Covilhã, ao abrigo do consórcio que desenvolve o projecto - a ESTG, a Universidade da Beira Interior, uma empresa de moldes Plasdan da Marinha Grande.



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

De referir ainda que a ESA recebe anualmente um número limitado de Portuguese Technical Graduates - também referidos como Trainees. Esta formação avançada na Agência Espacial Europeia de jovens licenciados é feita através de um protocolo assinado entre a ESA e a Agência de Inovação e as bolsas de estudo são atribuídas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.

As áreas de estágio são as correspondentes aos programas principais da ESA, como sendo Tecnologia Espacial, Ciências do Espaço, Telecomunicações e Observação da Terra.

6. Princípios da Subsidiariedade e da Proporcionalidade

Os objectivos propostos para a Política Espacial Europeia concentram-se em medidas cujas exigências em termos de dimensão dos recursos exigidos são de tal ordem que a acção individual de um Estado-Membro dificilmente seria bastante para as satisfazer, prevendo-se actividades integradas susceptíveis de uma abordagem internacional.

Com efeito, atendendo à perspectiva de complementaridade, cooperação e dimensão transnacional presente nesta iniciativa comunitária, partilha-se o entendimento de que os objectivos em causa serão melhor alcançados ao nível comunitário, no estrito respeito pelo princípio da subsidiariedade constante no artigo 5.º do TCE. Entende-se ainda que o âmbito da iniciativa, não excedendo o necessário para atingir os fins a que se destina, se encontra em conformidade com o princípio de proporcionalidade igualmente preconizado no referido artigo.

7. Conclusões

- 1) O propósito da futura Política Espacial Europeia será permitir que a União Europeia, a Agência Espacial Europeia e os Estados-Membros aumentem a



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

coordenação das suas actividades e dos seus programas e procedam à organização dos respectivos papéis em matéria de Espaço, facultando um enquadramento mais flexível que facilite o investimento comunitário nas actividades espaciais assegurem a redução de gastos e eliminem a duplicação de esforços.

- 2) No âmbito do 7.º Programa Quadro (2007-2013), estarão disponíveis, para a política do «Espaço», 1,4 mil milhões de euros.
- 3) A manutenção e o desenvolvimento das competências da indústria espacial europeia são essenciais para que os sistemas sejam desenvolvidos com base nos critérios políticos europeus e para que a sua indústria possa competir com êxito.
- 4) O desenvolvimento das ciências de qualidade mundial é crucial para expandir a base de conhecimento, para criar novas tecnologias e aplicações e para atrair os jovens para as ciências e a engenharia.
- 5) Existem várias iniciativas nacionais que, valorizando a ciência e a investigação, contribuem, decisivamente, para a expansão da cultura Espacial em Portugal.

Parecer

Face ao exposto, e nada mais havendo a acrescentar, a Comissão de Educação, Ciência e Cultura propõe que o presente relatório seja remetido à Comissão de Assuntos Europeus, para apreciação, de harmonia com o disposto no n.º 3 do artigo 7.º da Lei n.º 43/2006, de 25 de Agosto.

Assembleia da República, 6 de Junho de 2007



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Educação, Ciência e Cultura

A Deputada Relatora,

O Presidente da Comissão,

Odete João

António José Seguro