

Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

Secção Autónoma de Direito

O SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

GALILEO

UMA PERSPECTIVA JURÍDICA NUMA TEMÁTICA TRANSDISCIPLINAR

Fernando Vitório Frazão

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em “Novas Fronteiras do Direito”

Orientadora:

Prof^ª. Doutora Maria Eduarda Gonçalves

Novembro de 2007

Lombada

**Fernando
Vitório
Frazão**

**O SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE GALILEO
UMA PERSPECTIVA JURÍDICA NUMA TEMÁTICA TRANSDISCIPLINAR**

**Novembro
2007**



O SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE GALILEO

Uma perspectiva jurídica numa temática transdisciplinar

RESUMO

O desenvolvimento do sistema Galileo permite que a União Europeia contribua para a criação e implementação de um sistema global de navegação por satélite.

Face ao potencial tecnológico e facilidades disponibilizadas para o utilizador bem como ao facto de se tratar de um projecto de iniciativa e de realização da União Europeia, o presente trabalho procura “olhar” o sistema Galileo na perspectiva do que poderá significar ou das implicações que poderá ter não só para a própria vida dos Europeus mas também para a União Europeia e para o seu aprofundamento/desenvolvimento no sentido seja de uma organização em que o pendor económico assume especial relevância, seja de uma entidade com vocação política.

Nesse contexto, naturalmente, as questões de âmbito legal que a implementação deste sistema suscita merecem pela sua relevância um lugar charneira neste trabalho, não se descurando embora as questões políticas, geo-estratégicas, sociais e económicas que lhes estão subjacentes.

Assim, além do respectivo enquadramento teórico, o presente trabalho debruça-se, em particular, sobre questões jurídicas como a responsabilidade civil e a propriedade intelectual e, pela sua relevância para a realização do sistema, sobre as parcerias público-privadas.

De tudo isto, permite-se concluir pela importância que o sistema Galileo assume nas suas várias vertentes e que o presente trabalho pretende tratar.

Palavras Chave: navegação por satélite, GPS, União Europeia, Galileo, parcerias público-privadas.

ABSTRACT

The Galileo system's development will allow the European Union's contribution for the creation and implementation of a global satellite navigation system.

In view of the technological potential and the capacities offered to the users, as well as the fact of being an initiative and a realization of the European Union, this work intends to analyze the Galileo system from the perspective of its potential significance or its implications. Not only the implications on the daily life of the Europeans, but also for the EU itself, to become stronger both as an international organization with a strong and relevant economic role, and as an entity with a political dimension.

Within this context, it is natural that the legal issues arising from the implementation of the system deserve, for their importance, a highlight in this work, although without forgetting the associated political, geo-strategic, social and economical questions.

For these reasons, besides the theoretical framework, this work shall cover, particularly, legal issues like the civil liability and intellectual property and, in view of its relevance for the implementation of the system, the public-private partnerships.

From all this we shall reach the conclusion of the Galileo system's importance in its several areas, which this work purports to examine.

Key Words: satellite navigation, GPS, European Union, Galileo, public-private partnerships.

INTRODUÇÃO

“Em meados do século XIX um pintor de retratos do Massachusetts, chamado Samuel Morse, transmitiu a primeira mensagem através do telégrafo eléctrico “Qual a vontade de Deus?”. Ao fazê-lo deu início a uma nova fase da História Mundial. Nunca tinha sido enviada uma mensagem sem que uma pessoa a transportasse ao seu destino. Porém, o advento das comunicações por satélite representa uma ruptura da mesma dimensão com o passado. O primeiro satélite comercial foi lançado em 1965. Agora há mais de 200 satélites em órbita, cada um carregando uma diversidade de informação.

A 1 de Fevereiro de 1999, cerca de 150 anos depois de Morse ter inventado o seu sistema de pontos e traços, o Código Morse enquanto meio de comunicação no mar, desaparece finalmente da cena mundial. Foi substituído por um sistema que utiliza a tecnologia dos satélites e permite localizar imediatamente qualquer navio em perigo.” (Giddens, 2000)

“FIA-TE NO GPS E NÃO OLHES PARA A ESTRADA. É o que dá a mania das modernices. Um automobilista alemão, quiçá baboso com o sistema de GPS que equipava o seu bólido desportivo, não quis saber da estrada nem da sinalização nela existente. Antes seguiu (cegamente?) a indicação falada da maquina. E tão zeloso ia ao som do aparelhómetro que acabou estampado contra um pequeno abrigo construído à beira da estrada. Virou 30 metros antes da saída real. Moral desta história ocorrida perto de Friburgo: o condutor, de 53 anos, teve de pagar o arranjo do abrigo e de uma escadaria próxima, coisa para 200 euros, e ainda uma multa por infracção ao código, esta de 35 euros.” (Público, 2006)

Como introdução do presente trabalho, optou-se por fazer a transcrição de dois pequenos trechos - um de uma obra de Giddens (2000) e outro de uma pequena notícia do jornal Público (2006) - que, pela formulação que desenvolve, o primeiro, e pela ironia ou desconhecimento que revela, o segundo, são ambos demonstrativos da importância da radionavegação por satélite.

Giddens transmite a ideia, de uma forma perfeitamente clara, que o ser humano necessita de ter conhecimento da sua localização. E se o seu exemplo é a navegação marítima, nos outros meios de transporte, ou noutras e variadas actividades, a necessidade

de saber a localização precisa é a mesma ou ainda mais necessária, como é o caso, por exemplo, do transporte aéreo.

Se ainda até muito recentemente, tendo em conta a sua já longa história na terra, o homem se orientava pelos céus, pelas estrelas, ou pela bússola, hoje em dia assiste-se de um modo continuado e em constante evolução ao aparecimento e utilização de sistemas automatizados que tendem a substituir com vantagens aqueles clássicos modos de orientação. Sistemas de satélites são concebidos para funcionarem como um valioso instrumento para ajudar o homem a saber a sua posição, a traçar o seu rumo e a guiá-lo ao seu destino, - a designada radionavegação por satélite.

A citação do periódico supra referido é reveladora da existência, já hoje, dessa tecnologia, desses sistemas, da sua utilização, e também da vantagem de essa mesma tecnologia disponibilizar informação em termos de localização não de uma forma apenas aproximada, mas precisa, sob pena de os resultados pretendidos poderem ser o oposto do desejado com as consequências e danos que daí possam decorrer. Poder-se-á dizer que o que se conclui desta pequena notícia é que a tecnologia disponível não seria tão precisa quão desejável, não resultando daí os resultados esperados.

Tudo parece estar dependente e relacionado unicamente com a tecnologia, com o sistema tecnológico disponível, e quando tudo o mais pouco interesse aparenta ter. Na verdade, no discurso político e económico, a ênfase tende a ser colocada sobretudo na tecnologia, deixando na sombra o contexto social e o elemento humano que a envolvem e condicionam.

Se a tecnologia, o sistema tecnológico, não estão nem podem ser isolados do contexto onde se inserem, e se a sua operação requer a intervenção do elemento humano, daí resultam, necessariamente, relações sociais entre as várias entidades interessadas - as pessoas propriamente ditas, as empresas e os Estados - já que estas são, ao fim e ao cabo, os intervenientes na operação e, ao mesmo tempo, beneficiários destes sistemas. Destas relações resultam necessariamente conflitos de interesses que requerem a adopção de regras tendentes a harmonizar as relações sociais que envolvem o uso da tecnologia e a regular a intervenção de cada um dos actores.

Tendo a União Europeia tomado a decisão de implementar o seu próprio sistema de navegação por satélite, aparecendo como o terceiro actor com impacto na cena mundial a dispor de um sistema desta natureza, a par dos Estados Unidos da América e da Rússia, disponibilizando ao utilizador – cidadão, empresa, às mais variadas Entidades Públicas, de âmbito local, regional, estatal ou comunitário - o assunto afigura-se actual e passível de uma atenção mais acurada, como se pretende demonstrar no presente trabalho.

O Sistema Galileo, embora tecnologicamente seja semelhante ao sistema actualizado e melhorado do GPS americano, permite um leque mais alargado de aplicações e ainda uma muito maior transparência, já que é um sistema civil e mais aberto à participação privada no mesmo e à cooperação internacional.

Assim, importa apreciar as principais implicações que daqui decorrem.

Neste sentido, o objectivo do presente trabalho, elaborado no âmbito de um Mestrado em “Novas Fronteiras do Direito”, passará por “perceber” o sistema Galileo, enquanto projecto europeu de radionavegação por satélite com utilização a nível mundial, as opções de ordem jurídica encontradas para o seu enquadramento, bem como aquelas que possam decorrer para a própria Europa por dispor desse mesmo sistema e partilhá-lo globalmente.

Ao escolher-se esta temática, está-se, perdoe-se a ousadia, a contribuir para um dos objectivos do mestrado: “abordar ramos de direito de formação recente ou em acentuada transformação sob o impulso da mudança tecnológica, dos processos de globalização...”.

Embora o Galileo seja ainda, em certa medida, um projecto (se bem que parte do mesmo já seja uma realidade, uma vez que já ocorreu o lançamento do primeiro satélite da constelação que comporá o sistema), não se pode de deixar de reconhecer que, como tal, a sua existência plena futura não é, no momento em que se escreve, perfeitamente adquirida e segura.

Todavia, sendo certo que a sua consecução encerra várias dificuldades, nomeadamente atentas as questões financeiros e/ou as políticas assumidas por cada país, no presente trabalho assume-se a convicção de que, não obstante, este é um projecto

irreversível. Pelo seu estágio de desenvolvimento actual, e essencialmente pela importância estruturante que significa para a Europa, quer em termos meramente de espaço europeu, quer em termos internacionais, não se afigura possível uma “desistência” ou um “abandono” do sistema Galileo,

Existindo a necessidade de delimitar o respectivo campo de análise, o presente trabalho é estruturado do seguinte modo:

No 1º capítulo procura-se enquadrar o tema, através de uma aproximação às tecnologias de informação e à realidade Galileo, bem como conceptualizá-lo como matéria transdisciplinar a outras áreas do saber e transversal a vários ramos e disciplinas do direito.

No 2º capítulo a temática é abordada numa outra perspectiva igualmente transdisciplinar, tendo em conta questões como as técnicas, económicas, políticas e estratégicas e, ainda, sociais, relacionadas com a realização deste projecto: já que, pelas características de projecto tecnologicamente evoluído e pela disponibilidade de serviços a prestar, poderá representar uma mais valia para a economia europeia, para a implementação das políticas europeias, para o reforço da posição da Europa no mundo, quase no sentido de uma entidade política.

Tem-se, contudo, presente, que actualmente a União Europeia, pelo menos aos olhos do cidadão comum, se apresenta (ainda) como uma entidade essencialmente económica e não política; e que, embora lhe possam ser atribuídas algumas intervenções e actuações de âmbito político, os interesses e posições dos Estados-membros, sobretudo os mais poderosos, parecem sobrepor-se aos interesses da União Europeia enquanto um todo.

O 3º capítulo centra-se essencialmente na génese do sistema, na estrutura de funcionamento e institucional encontrada pela União Europeia e pelo seu parceiro Agência Espacial Europeia para a realização deste projecto. Numa óptica essencialmente jurídica, identificam-se algumas das principais particularidades deste projecto, nomeadamente relacionadas com a responsabilidade civil e com a propriedade industrial, e ainda as questões do financiamento e do funcionamento deste projecto.

O 4º Capítulo abordará especialmente a problemática inerente à tentativa de envolver directamente o sector privado, industrial e financeiro, na realização e exploração do Galileo. Envolvimento este pensado para ser atingido, fundamentalmente, através da adopção da figura de uma parceria público-privada.

Por apresentar especificidades próprias, quando comparada com a generalidade das parcerias público-privadas, merece, numa óptica essencialmente jurídica, uma análise mais aprofundada. Talvez pela dimensão das questões relativas à própria parceria, ou pelas próprias questões do (hoje) “imperfeito” funcionamento da própria União Europeia, procurar-se-á elencar algumas razões que terão estado na origem da problemática que tem caracterizado o desenvolvimento e implementação do sistema. Razões essas que tornaram impossível levar por diante a parceria inicialmente pensada, ocorrendo, por isso, uma correcção de rumo no sentido de vir a envolver o sector privado somente num momento mais tarde – na fase de exploração do sistema.

Em particular, tendo em consideração as regras e normativos comunitários, constatar-se-á que se verifica no âmbito do sistema Galileo uma centralização nas instituições políticas comunitárias das funções de supervisão e de regulação, quando em muitas outras áreas essa competência ainda é exercida pelos Estados-membros, como acontece, por exemplo, no domínio das comunicações. O que permite afirmar que, também nesta medida, o sistema Galileo contribui para a adopção por parte da União Europeia de práticas tradicionalmente desempenhadas pelos Estados.

Como epílogo, expor-se-ão umas breves conclusões.

1. ENQUADRAMENTO

1.1. Tecnologias de Informação

A evolução das tecnologias de informação e a capacidade das organizações e das pessoas para aproveitarem as oportunidades daí resultantes têm contribuído para que se verifiquem importantes alterações no nosso modo de vida. Nos dias de hoje, vive-se no que tem vindo a ser apelidado ou catalogado como a “era da informação”, o que se reflecte no modo como “a riqueza é criada, na alteração da distribuição do poder, no incremento da complexidade, no encurtamento de distâncias e na “compressão” do tempo, o que aumenta o tempo das nossas vidas” (Alberts, Garstka e Stein, 1999).

No que concerne às tecnologias de informação é por demais evidente – pelo menos para o indivíduo mais atento ou interessado nestas temáticas - que estas são o cerne da questão no que concerne à faculdade ou à possibilidade de cada vez mais o ser humano conseguir aumentar a sua capacidade de actuação no domínio da informação, a par, é certo, de a sua própria vida, o desenrolar do seu dia a dia, depender também cada vez mais das próprias tecnologias de informação.

Estas novas tecnologias tornam possível que, por exemplo, em menos tempo e com muita mais facilidade se possa e consiga aceder a muitas mais fontes de informação, as quais são, em qualquer actividade, relevantes para a tomada de determinada decisão. E isto tem como consequência directa que se verifica uma redução drástica do tempo, da distância que, num tempo passado, ainda muito recente, se despendiam na obtenção dessa informação.

Essa redução tem impacto no modo como qualquer pessoa pode ver e tem conhecimento praticamente instantâneo do que se passa a milhares de quilómetros de distância; como se verifica uma mudança de paradigma de actuação nas relações sociais ou especialmente económicas, já que dispêndio de tempo necessário a uma determinada acção já quase não é aceite ou tolerado; verifica-se efectivamente um encurtamento do ciclo de tempo usualmente utilizado nas variadas acções sociais, políticas ou económicas.

Assuntos que, por vezes, eram limitados a um conjunto estrito de intervenientes, passam agora a ser do conhecimento e acesso quase ilimitados. Daqui pode resultar um aumento da complexidade na tomada da decisão, expressa no facto de as variáveis que o decisor tem de ter em linha de conta já não são só aquelas inerentes a um grupo restrito, mas a um grupo mais alargado. A solução ou decisão a tomar obedece a novas variáveis, novos dados que até então não seriam considerados, não estavam disponíveis ou seriam desprezíveis.

As novas tecnologias têm também contribuído para o rápido aparecimento de novas indústrias, de novas riquezas, de novas empresas, a uma escala planetária e não apenas local, com impacto na economia global.

Baseadas nas novas tecnologias da informação, verifica-se assim uma mudança dos actores económicos, o que tem evidentes reflexos sobre toda a estrutura societária a nível global. Na esteira do sabiamente afirmado por Castels (2002, p. 155), “para perceber como e porque é que a tecnologia se difunde na economia global, é importante considerar o carácter das novas tecnologias baseadas na informação”.

E se isso é verdade, no que se refere ao que o cidadão comum sente desde há alguns anos, como é o caso das facilidades dadas pela Internet, pelo correio electrónico, pela comunicação móvel, pela comunicação vídeo instantânea à distância, para só se falar de algumas mais comuns, a realidade é que, fruto da evolução contínua da tecnologia, outras ferramentas, outras facilidades (no sentido de equipamento, de infraestrutura tecnológica) têm vindo a ser paulatinamente desenvolvidas. Facilidades que contribuem para uma cada vez maior importância da informação. Merece realce pela sua importância o caso da tecnologia por satélite, não só em termos de mera comunicação de dados, de estudo e pesquisa, de observação, mas também e mais recentemente, em termos de localização.

Hoje em dia muitas actividades ainda estão dependentes de equipamentos e sistemas electrónicos e mecânicos que, pelas suas características tecnológicas já vetustas, não conseguem “acompanhar” a velocidade e a precisão impostas e exigidas pela “era da informação”. É o caso, por exemplo, dos meios de transporte que necessitam de informações precisas e seguras em termos de espaço e tempo, outros sistemas de informação geográfica ou a necessidade de dispor de um tempo horário preciso e único a nível global.

O facto de as tecnologias de navegação por satélite, actuais e disponíveis, ditarem uma cada vez maior possibilidade de mobilidade, tem como efeito directo que cada vez mais o ser humano procure obter mais e “on time” informação sobre a sua localização, onde está, para onde vai, o que vai encontrar, o que o espera.

1.2. Introdução ao sistema Galileo

A radionavegação por satélite é uma tecnologia que permite ao utilizador de um receptor captar sinais emitidos por vários satélites em constelação, para determinar com precisão a cada momento, a hora exacta, a posição em longitude, latitude e altitude.

O posicionamento via satélite e sistemas associados, genericamente designados por GNSS (*Global Navigation Satellite Services*), têm uma crescente importância, à medida que a integração da função “posicionamento” com sistemas de informação e comunicação permite o desenvolvimento de aplicações que resultam em maior produtividade e bem-estar.

Actualmente, esta tecnologia tem vindo a ser dominada pelos Estados Unidos, com o sistema GPS (*Global Positioning System*) e pela Federação Russa, com o sistema GLONASS (*Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema*), ambos concebidos para fins militares e de defesa, o que tem como consequência, nomeadamente, que os seus sinais possam ser interrompidos ou degradados (no sentido de a informação que disponibilizam ser menos precisa) a qualquer momento, em defesa dos interesses próprios destes dois países. Foi o que se passou, aliás, quando os Estados Unidos cortaram momentaneamente o sinal GPS durante a guerra do Kosovo¹.

De uma forma muito simples, embora tecnicamente menos própria, e sem se entrar numa explicação tecnológica, pode-se dizer que a utilização para fins civis daqueles dois sistemas de satélites é um mero aproveitamento de uma tecnologia disponível. Pela sua concepção tecnológica e pelos fins a que se destinam, a fiabilidade destes dois sistemas

¹ LIVRO BRANCO “A política europeia de transportes no horizonte 2010: a hora das opções”, Bruxelas, 12.9.2001, COM(2001) 370 final

não é total, uma vez que, por exemplo e, além das razões acima referidas, os utilizadores não são imediatamente informados de erros que ocorrem e a transmissão é por vezes aleatória (a não ser que se concebam e estabeleçam canais de integridade, como é o caso do EGNOS) nomeadamente nas cidades e nas regiões situadas em latitudes extremas do Norte da Europa.

A par do desenvolvimento da tecnologia de um modo geral, também a tecnologia presente nestes equipamentos tem conhecido uma crescente evolução. Com uma constelação adequada de satélites constitui-se um sistema fiável – fiabilidade que é uma característica intrínseca do próprio sistema - sendo possível a sua utilização em proveito da comunidade civil com um adequado grau de integridade.

Integridade, contudo, que implica disponibilizar aos utilizadores informação sobre a qualidade dos sinais. No caso do GPS americano isso não acontece. No caso do sistema russo a degradação crescente do sistema por falta de renovação da constelação implica simplesmente ausência total de fiabilidade.

A tecnologia de radionavegação por satélite, pelas potencialidades que encerra em termos de disponibilidade de prestação de informação, apresenta um evidente carácter estratégico e é susceptível de gerar benefícios económicos consideráveis. A Europa - enquanto espaço de mais de 500 milhões de pessoas nos seus vinte e sete Estados - membros e que se quer assumir a nível mundial não só como um espaço económico, mas também político, não poderia permitir-se ficar totalmente dependente de países terceiros num domínio tão estratégico.

A este respeito são significativas e esclarecedoras as palavras de Loyola de Palácio, ex-Vice Presidente da Comissão Europeia responsável pelos Transportes, no seu discurso no lançamento do sistema europeu de radionavegação por satélite, designado por Galileo, pela União Europeia, em 26 de Março de 2002 “A Europa tomou finalmente a decisão política de lançar este programa estratégico: hoje, foi a Europa que se exprimiu (...), este projecto permite à Europa manter a sua autonomia, a sua soberania, a sua capacidade tecnológica e o domínio do seu conhecimento”.

Ou seja, o sistema de navegação por satélite assume-se como uma questão estratégica essencial para a Europa², expressa, nomeadamente, na necessidade de dispor de informações de “posicionamento” válidas e permanentes, de dispor de capacidade tecnológica e, também, no domínio do conhecimento; depois, claro que tornado possível a sua concretização nos moldes desenhados e já implementados, todas as outras vertentes relacionadas com a economia, com a soberania, também tomaram forma.

E, é assim, que a Europa, por intermédio da União Europeia, vem a apresentar e lançar um programa autónomo de radionavegação por satélite, que consiste em lançar uma constelação de trinta satélites, colocados em órbita média (cerca de 24 000 km de altitude) cobrindo a totalidade do globo, o que, diga-se, não é inteiramente possível com as constelações dos actuais sistemas americano e russo.

Cada satélite estará dotado de um relógio atómico de alta precisão na medição do tempo e permitirá localizar a posição de qualquer tipo de objecto, fixo ou móvel, com uma margem de erro de um metro em condições normais de transmissão do sinal no espaço.

Na verdade, se a iniciativa de desenvolver um projecto como o Galileo já existia e se tinha desenvolvido desde os anos noventa, parece claro que, no quadro da Estratégia de Lisboa 2000, a Europa faz uma opção perfeitamente clara no sentido de optar por uma sociedade baseada no conhecimento, com ênfase na promoção e defesa de iniciativas tecnológicas e com isso abraçar um novo objectivo estratégico que passa por pretender tornar-se a economia mais dinâmica e competitiva do mundo.

² Aliás é disso sintomático o facto de a União Europeia, a Suíça e a Noruega, acordarem em Maio de 2007 na criação da Política Espacial Europeia com o objectivo de responder ao desafio crescente dos Estados Unidos da América e das potências emergentes da República Popular da China e da Índia nesta matéria. Conjuntamente com a Agência Espacial Europeia propõe o estabelecimento de uma estratégia comum para o desenvolvimento dos objectivos políticos da Europa em matéria de vigilância do meio ambiente, das comunicações, dos transportes e da segurança civil, na qual se inclui o Galileo.

Posteriormente, em 2005, a Comissão vem reforçar a importância do Projecto Galileo de excelência europeia que, a ser uma realidade, proporcionará vantagens significativas para a economia europeia³.

O Sistema Galileo é o maior projecto industrial de sempre montado à escala da Europa, o primeiro projecto a nível da União Europeia que foi pensado e delineado para ser realizado com a participação do sector privado, a primeira infra-estrutura pública pertencente às instituições europeias.

De acordo com as previsões, essencialmente atendendo à sua concepção tecnológica, poder-se-á dizer que com a sua entrada em funcionamento o sistema Galileo constituirá um sistema complementar ao GPS americano (sistema este que, embora tendo origem enquanto aplicação militar – tal como o GLONASS russo – é hoje utilizado em muitas aplicações civis) que, com a sua cobertura mundial e interoperabilidade com aqueles sistemas e como sistema aberto, permitirá uma base para o desenvolvimento alargado de aplicações, do “*mass market*” ao mercado profissional.

O sistema Galileo disponibilizará cinco tipos de serviços – serviços de posicionamento de livre acesso, serviços comerciais, serviços associados à protecção civil, serviços associados à busca e salvamento e serviços públicos regulamentados - os quais merecerão um melhor e adequado desenvolvimento no capítulo 2 do presente trabalho.

Os cinco serviços oferecidos pelo sistema Galileo estarão aptos a dar resposta às necessidades dos utilizadores potenciais em qualquer ponto do mundo.

Considerado um elemento fundamental das redes transeuropeias e da política comum de transportes, o seu mercado abrange uma multiplicidade de actividades, quer públicas quer privadas e de diferentes tipos, como por exemplo os transportes⁴ (localização

³ Comunicação da Comissão ao Conselho Europeu da Primavera de 2005 “Trabalhando juntos para o crescimento e emprego, Um novo começo para a Estratégia de Lisboa” – comunicação do Presidente Barroso com o acordo do Vice-Presidente Verheugen – Bruxelas, 1.2.2005, COM (2005)24.

⁴ No que se refere aos transportes o sistema Galileo oferecerá a possibilidade de identificação imediata das mercadorias transportadas na rede ferroviária, permitindo desenvolver uma política de entrega na hora (“*just in time*”). O sistema permitirá uma determinação extremamente precisa da posição dos navios que

e medição da velocidade de veículos, quer terrestres, aéreos ou marítimos, gestão de sinistros, etc.), as telecomunicações (sinais para a integração de redes, interconexões bancárias, conexão de redes eléctricas etc.), passando pela medicina (acompanhamento de pacientes à distância, realização de cirurgias, etc.), a justiça (controlo de indivíduos em liberdade condicional⁵, etc.), as alfândegas (inquéritos no terreno, etc.), a agricultura (sistemas de informação geográfica, etc.), localização de depósitos de gás e óleo, localização de navios naufragados, guias de deficientes visuais, seguimento de matérias perigosas, meio de facilitação do trabalho das operações humanitárias em todo o globo, etc.

Os serviços de emergência, de complementaridade de busca e salvamento e de protecção civil, são outras tantas aplicações às quais o sistema Galileo oferecerá soluções fiáveis e garantidas segundo as normas mais rigorosas.

Este sistema abrirá o acesso a um mercado potencial de mais de 10 mil milhões de euros por ano, por um investimento equivalente a cerca de 150 km de auto-estradas semi-urbanas.⁶

O utilizador do futuro beneficiará de uma nova geração de aplicações de gestão e de mobilidade e de um conjunto alargado de funcionalidades associadas.

A convergência de tecnologias entre computadores e PDA (*Personal digital assistant*), telefones móveis e veículos, por exemplo, estabelecerá novos paradigmas de funcionalidades disponíveis. Assiste-se, actualmente, à fase inicial duma tendência que se prevê exponencial ao longo dos próximos 10 anos, com o lançamento progressivo de serviços baseados na posição do utilizador (*Location Based Services*) por parte de operadores móveis, utilizando o GPS americano. A indústria automóvel (é de realçar o caso da *On Star* da General Motors) e as seguradoras estão igualmente a iniciar a

transportam mercadorias perigosas, o que dará às autoridades marítimas os meios de garantir a segurança do tráfego, em especial nas zonas de tráfego intenso.

⁵ Nomeadamente através das já comumente designadas “pulseiras electrónicas”: com esta tecnologia o sistema judiciário poderá saber em cada momento a localização de um indivíduo sujeito a esta medida de coacção.

⁶ Direcção-Geral de Energia e Transportes (2002) –, *Nota Informativa da Comissão Europeia sobre o Galileo*, (http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/Galileo/doc/Galileo_info_note_2002_03_26_pt.pdf).

disponibilização de serviços deste género, que vão desde a localização de veículos roubados até aos sistemas de auxílio à condução.

O sistema Galileo, quando em funcionamento, constituirá um meio ao serviço do desenvolvimento da telefonia móvel de terceira geração, com as suas aplicações ligadas à Internet, e de interligação das redes de telecomunicações, electricidade e sistemas bancários que necessitam da alta precisão da hora atómica dos satélites. A obrigatoriedade a curto prazo de as viaturas disporem da funcionalidade “*e-call*”⁷ (chamada de emergência) conduzirá a uma massificação destes sistemas; contribuirá também para o cumprimento de directivas sobre a interoperabilidade de sistemas de portagem na Europa, fazendo com que o número de veículos com acesso a sistemas de GNSS (*Global Navigation Satellite Services*) baseado no sistema Galileo possa atingir cerca de 130 milhões em 2020.

As suas perspectivas de desenvolvimento são significativas; a exemplo do que aconteceu com o microcomputador há cerca de 20/25 anos atrás ou com a Internet há cerca de 15; o mais provável é não nos darmos conta, actualmente, da maior parte dos desenvolvimentos possíveis.

A necessária regulamentação com origem nas instituições europeias nos mais variados sectores terá um papel importante na dinamização do mercado derivado dos serviços prestados/disponibilizados pelo sistema Galileo, contribuindo, por um lado, para melhorar a mobilidade na Europa e, por outro, para uma introdução mais rápida de tecnologias que tornem este um dos ambientes tecnologicamente mais avançados dos mundo.

Claro que, por outro lado, o êxito do sistema Galileo, além das questões técnicas, que, diga-se, nos nossos dias já não apresentam obstáculos de monta, depende em grande parte da capacidade que a União Europeia e os seus Estados-membros demonstrarem para alcançar posições convergentes nas negociações internacionais.

⁷ Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu, (2003) *Tecnologias da informação e das comunicações para veículos seguros e inteligentes*, (SEC(2003) 963), Bruxelas, 15.9.2003, COM(2003) 542 final.

Um primeiro passo importante neste sentido foi dado com a obtenção das gamas de frequência necessárias à realização do projecto, na Conferência Mundial das Radiocomunicações, realizada, em Maio de 2000, em Istambul.

Outro passo foi a promoção pela União Europeia de negociações internacionais a fim de desenvolver a complementaridade do sistema Galileo com os sistemas americano e russo, o que foi feito, assegurando a sua sinergia. A possibilidade de se poder beneficiar, ao mesmo tempo, de um sinal GPS e de um sinal Galileo, reforçará os desempenhos dos dois sistemas, contribuindo igualmente para a existência de um verdadeiro Sistema Global de Navegação por Satélite.

Com este projecto, a União Europeia terá à sua disposição um sistema de cobertura mundial, do qual terá o controlo e que responderá às suas exigências de precisão, fiabilidade e segurança.

O programa que visa implementar e tornar realidade o sistema Galileo envolve diferentes organizações e instituições quer no seu desenvolvimento, quer na sua gestão e exploração – União Europeia, ESA, entidades privadas, essencialmente indústria e operadores comerciais privados, ou mesmo os países exteriores à União Europeia que se têm vindo a associar ao programa.

Passando o projecto pela celebração de acordos de cooperação com vários países nos variados continentes, como é o caso da República Popular China, da Índia⁸, da Coreia do Sul, de Israel, da Ucrânia, entre outros, um sistema de base europeia fica a dispor de um imenso mercado de centenas de milhões de utilizadores.

Para a Europa isto é uma oportunidade de reforço da sua posição no mundo e, talvez mais importante ainda, do desenvolvimento de tecnologias de ponta aplicadas às diversas utilizações, gerando assim conhecimento e actividade económica de valor acrescentado, além de emprego qualificado.

⁸ É de realçar, ainda, que estes dois países – República Popular da China e Índia – reforçaram a sua posição no sistema ao terem sido accionistas do Galileo Joint Undertaking, o que revela a importância dada por estes países a este sistema europeu.

1.3. A relevância jurídica das novas tecnologias, *in casu*, o sistema Galileo

Pela descrição sucinta feita sobre as capacidades e virtualidades do sistema Galileo, quer em termos técnicos, quer económicos ou mesmo políticos, poder-se-á retirar, sem muito condescender, que pelas implicações que poderá vir a ter na vida de todos, não só portugueses, não só europeus, mas de toda a humanidade a nível global, esta temática poderá ser alvo das mais variadas análises e interpretações consoante o sujeito: o político, o sociólogo, o economista, o engenheiro, ou qualquer outro cidadão; qualquer um deles terá uma visão própria, de acordo com os seus interesses, de acordo com a sua formação académica e profissional.

Claro que os juristas, como cidadãos que não devem ficar alheios às “novidades” que vão aparecendo; enquanto profissionais e pensadores do Direito, estão, naturalmente, “proibidos” de ficar desatentos sobre o que se passa à sua volta, no seu meio social e especialmente sobre o que poderá trazer grandes “alterações” no modo de vida da sociedade onde se inserem, pois o seu escopo de actuação é o Direito, é a Lei.

Ora, se esta, na sua essência, pode ser entendida como um sistema de regras que existe numa determinada sociedade para salvaguarda da própria vida, do modo de vida dessa sociedade, para o desenvolvimento e para o bem estar dos seus membros, o jurista terá de ser o primeiro a procurar entender essa sociedade, para quando chamado a desempenhar o seu papel poder actuar em conformidade. A este respeito, convém ter presente, seguindo o pensamento de Hespanha (2003), que aos juristas compete terem uma intervenção diária na adjudicação social de faculdades e de bens.

Por outro lado, e reflectindo sobre o que diz Giddens (2000) na sua obra “O Mundo na Era da Globalização” – em que expressa o entendimento de que a “comunicação electrónica instantânea não é apenas um meio de transmitir informação com maior rapidez; a sua existência altera o próprio quadro das nossas vidas, ricos ou pobres” – ainda mais se é, naturalmente, “empurrado”, “desviado” para o que é “novo”, novo no sentido de inovador, de poder produzir alterações, que de algum modo possam fundamentar o pensamento daquele autor, como parece ser o caso do Galileo.

E se, conforme afirma Figueiredo Dias (1999, p. 35 e 36) “o Direito é mais directa e imediatamente importante para a vida das pessoas do que, porventura, qualquer outro domínio da Cultura”, no sentido da sua “validade intrínseca como instância definitivamente competente para regular a conduta humana socialmente relevante”, não se poderia deixar de, também por isso, considerar esta nova realidade, a qual apresenta evidentes interligações e conseqüências para o desenvolvimento das comunicações, da disponibilidade da informação, enfim, da sociedade de informação.

Ao seguir-se esta opção, ao pensar-se assim, mais nada se faz do que estar a dar seguimento ao caminho que o direito contemporâneo tem vindo a traçar no sentido de se vir a adaptar não só ao progresso das técnicas de comunicação, mas também participar plenamente no advento da sociedade de informação e comunicação (Supiot, 2004).

A confirmarem-se todas as capacidades, virtualidades e inovações, o sistema Galileo poderá, como se sugeriu já, vir a contribuir para um aprofundamento da sociedade de informação, não só a nível europeu mas a nível mundial já que é um sistema que aproveita a nível planetário, com as conseqüentes transformações significativas (embora certamente numa evolução contínua e não brusca, que se pode tornar imperceptível aos menos atentos) na própria vida da sociedade.

Por outro lado, importa também ter presente que “a capacidade ou incapacidade das sociedades em dominarem a tecnologia, em particular as tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período da história, traça o seu destino a ponto de podermos dizer que, embora por si mesma não determine a evolução histórica e a mudança social, a tecnologia (ou a sua ausência) molda a capacidade de transformação das sociedades, assim como os usos que aquelas, através de um processo conflitual, resolvem dar ao seu potencial tecnológico” (Castels, 2002, p. 8), o que reforça a oportunidade de se reflectir sobre esta evolução tecnológica que, nas suas variadas vertentes, rapidamente se apresenta à Europa.

Depois, sendo o Galileo um projecto de elevado nível tecnológico e podendo concorrer para importantes alterações no modo de vida a que se está habituado, nomeadamente em termos do desenvolvimento e das implicações que originam para a sociedade em geral, torna-se necessário manter ou reforçar a atenção para o impacto que as

novas tecnologias podem implicar para o Direito, com a alteração de paradigmas que daí poderá derivar.

Impõe-se, naturalmente, procurar elencar algumas questões essencialmente relacionadas com a “coisa” jurídica que é, ao fundo e ao cabo, o objecto fundamental do mestrado “Novas Fronteiras do Direito”, a fim de se procurar perceber algumas particularidades inerentes ou decorrentes da consecução deste sistema. Por exemplo, a estrutura institucional desenhada para o programa ou, ainda, a incontornável constatação da opção de tentar associar os sectores industriais e financeiros, ou seja o sector privado, à realização do projecto e operação do próprio sistema. Esta é, nos dias de hoje, uma prática actual e em crescimento a que as entidades públicas recorrem cada vez mais para a realização dos mais importantes e complexos projectos, e posterior exploração dos mesmos. No caso do Galileo tem vindo a assumir uma importância crucial, quer pela positiva, quer pela negativa.

Nesta perspectiva, é de realçar, desde já, que o projecto Galileo começa por ser um projecto levado à prática através de uma colaboração entre a União Europeia em nome dos Estados-membros, por intermédio da Comissão Europeia, e a Agência Espacial Europeia.

De realçar ainda que a composição de uma e outra não são coincidentes; isto é, não há coincidência de membros.

Depois, é criada uma entidade (empresa comum) para realizar a fase de estudos e desenvolvimento do projecto, a qual é uma entidade formada pela União Europeia, Agência Espacial Europeia e países terceiros como a República Popular da China e Israel e que, posteriormente, deixa de existir para passar a funcionar a entidade reguladora pública europeia criada pela União Europeia para o efeito – a Autoridade Supervisora do Galileo.

A realização do projecto é originariamente pensada e planeada para ser realizada com recurso à participação de entidades privadas na sua implementação final e exploração, embora os acontecimentos mais recentes tenham vindo, de algum modo, a pelo menos adiar a fase em que o sector privado poderá vir a ter uma específica responsabilidade na exploração do sistema, o que merece tratamento mais desenvolvido no capítulo 4.

Tudo isto somado, só por si, são particularidades que determinam uma análise de âmbito jurídico.

Claro que, como actividade altamente tecnológica, de investigação e desenvolvimento (I&D) mas com fins de solvabilidade económica, com entidades a prestarem serviços (e alguns contra prestação pecuniária) e outras a serem utentes ou clientes, variadas outras questões, nomeadamente as da propriedade intelectual ou industrial, ou ainda a questão da responsabilidade civil decorrente da prestação dos serviços são, também, áreas de análise prementes, independentemente de se dar um maior ou menor realce na abordagem a esta temática.

1.4. Temática transdisciplinar

Pelas potencialidades que encerra, pelos serviços que disponibiliza e pelas implicações e impacto que poderá ter na sociedade e nos seus diversos sectores de actividade, o sistema europeu de radionavegação por satélite Galileo permite várias perspectivas de análise.

Em primeiro lugar, surge, naturalmente, a abordagem técnica, no sentido da investigação, do conhecimento técnico e científico propriamente dito decorrente da própria concepção, implementação e exploração do sistema, com o conseqüente aumento e incremento do “*know how*” de todos, indivíduos e ou empresas, directa ou indirectamente, envolvidos com o próprio sistema Galileo.

Depois são todas as mais variadas áreas de actividade, de investigação ou de estudo que, embora mais ou menos correlacionadas ou com pontos de ligação ou afinidades entre si, se poderão individualizar ou identificar, atentos os resultados ou repercussões económicas, políticas, estratégicas e sociais, que previsivelmente decorrerão da entrada em funcionamento do sistema Galileo.

A abordagem económica, expressa na previsibilidade de com o sistema Galileo poder ocorrer um incremento da economia europeia fruto da disponibilidade de um sistema novo catalizador de novas indústrias, novas oportunidades de “negócio”, com o decorrente aumento de emprego, o que, por si só, poderá ser fundamento para a disciplina da

economia se debruçar sobre esta nova “ferramenta” a exemplo do que tem feito para tantas outras actividades. É, por exemplo, o caso da Internet, no sentido de saber ou tentar prever a influência deste sistema na economia, essencialmente europeia.

Por outro lado, se a economia tem sido o grande “motor” da construção europeia, de uma ideia de unidade europeia, poderá ainda neste campo ser importante saber se este novo sistema tecnológico será uma fonte de combustão necessária à aceleração daquele motor.

É que se esta previsibilidade se tornar uma realidade, pode ser que o sistema Galileo seja considerado como um importante instrumento de ajuda ao desenvolvimento e melhoria da economia europeia, no sentido de tentar inverter ou pelo menos minorar o ciclo económico negativo europeu, quando comparado com os Estados Unidos da América.

Na verdade, actualmente a Europa “é bastante menos produtiva do que os Estados Unidos (o fosso entre as duas economias é aliás significativo, estando inclusivamente a aumentar) (...) partindo de uma situação de desvantagem, a Europa está progressivamente a perder competitividade no seu conjunto; estas debilidades (não regista progresso social, desafio demográfico da população a envelhecer, estruturas monolíticas) fundamentais tornam ainda mais difícil a concretização do desígnio da unidade europeia.” (Oliveira, Branco e Faßbender, 2005: p. 21).

A abordagem política e geoestratégica, assente no facto de um grande espaço de quase 500 milhões de pessoas da Europa dos vinte e sete países passar a dispor de um sistema que a torna menos dependente de países já detentores desta tecnologia (Estados Unidos e Rússia) ou mesmo daqueles que num futuro mais ou menos próximo poderão ou poderiam caso não existisse o sistema europeu, vir a desenvolver o seu próprio sistema, como poderia ser, por exemplo, o caso da República Popular da China ou talvez da Índia.

Também numa perspectiva social ou das ciências sociais poderia ser possível estudar esta ferramenta, esta infra-estrutura, que é o sistema Galileo. Com base nas suas variáveis de mobilidade, localização, identificação, datação, pelo que pode significar para a própria vida em sociedade, da sua interdependência, da cada vez maior proximidade entre as pessoas e dum estreitar das distâncias, e logo para a globalização, as ciências sociais poderiam ter aqui matéria e campo de análise.

E tanto poderá aquilatar das vantagens ou dos benefícios para a sociedade passar a dispor dum sistema como o propalado ou publicitado, como, num óptica mais pessimista ou céptica, poderá procurar encontrar campo para descortinar alguma razão que lhe permitisse concluir que este sistema poderia contribuir para a diminuição e invasão da privacidade. E, se assim fosse, vir a contribuir para a consumação da ideia de que, com o advento das tecnologias, cada vez mais somos uma sociedade vigiada, num conceito panóptico ou qualquer outro, já que parece claro, como entende Gonçalves (2004), que a sociedade da informação permite o reforço do controlo sobre os indivíduos.

Todavia, parece-nos que isso será de difícil concretização já que o sistema Galileo, pelas suas características tecnológicas, tem como característica fundamental a de ser o próprio possuidor do receptor, e não um qualquer terceiro, a conhecer a sua localização. Salvo, claro está, se a utilização do próprio sistema foi desvirtuada face ao objectivo para que foi concebido ou se se permitir ou possibilitar que este sistema seja utilizado em combinação com outro sistema de vigilância.

Como prova da importância do sistema de localização por satélite, não resistimos a citar textualmente, o escrito por Kelly (2006, p. 21): “*In some parts of Japan GPS-enabled blazers are now part of the school uniform. The jackets allow parents to track their kids and also feature a panic button that, when pushed, summons a security guard to their location. Back packs with built-in GPS have also become popular.*”. Ou seja, embora não no campo da privacidade, ou da invasão da mesma, parece poder deduzir-se que, pelo menos esta tecnologia servirá para reforçar a segurança das pessoas.

Também o Direito, como já acima afloramos, não fica imune a esta evolução, já que por um lado tem de definir as regras, o modo como é que o próprio sistema se torna operacional no que toca à definição de direitos e deveres nas mais variadas ópticas ou pressupostos. Por outro, tem de entrar em linha de conta com a influência de factores externos e não previstos de modo a conseguir acautelar ou prever o modo de regulamentar ou regular as várias questões relacionadas com este sistema Galileo.

Como diz Guibentif (2004, p. 106) “o impacte social das novas tecnologias da informação e comunicação levanta desafios normativos sem precedente histórico”.

Em suma, pelas suas características intrínsecas, o sistema Galileo apresenta-se como uma realidade que poderá ter influência e impacto na sociedade no seu todo, transversalmente e a um nível global, que permite, por isso, as mais variadas análises. E assim, podendo “beneficiar de análises jurídicas, económicas, políticas ou sociológicas, [deve] ser objecto de perspectivas transdisciplinares” (Gonçalves, 2003a, p. 15)

1.5. Temática transversal a vários ramos do Direito

Mas se é verdade que a temática do sistema Galileo levanta questões transdisciplinares, uma vez que se presta a análises sobre vários prismas, também se afigura impossível compactar, no que ao Direito diz respeito, esta temática numa disciplina ou num ramo específico do Direito.

Numa análise superficial e menos aprofundada poder-se-á ser levado a pensar que, sendo um sistema que utiliza o ambiente espaço (já que é composto por satélites em órbita) o seu âmbito se esgotará e confinará ao Direito Espacial, enquanto conjunto de princípios e normas internacionais destinadas a ordenar um tipo específico de actividade – a espacial – e um meio também específico – o meio espacial. Direito Espacial que regula as actividades dos Estados, das empresas públicas e privadas, bem como das organizações internacionais intergovernamentais, na exploração e uso do espaço exterior, e estabelece o regime do espaço exterior e dos corpos celestes.

Se se pensar no sistema Galileo, muita da caracterização feita sobre o Direito Espacial tem aqui aplicação, nomeadamente, repete-se, o uso do espaço, o facto de uma das entidades que estiveram na origem do projecto ser a Agência Espacial Europeia, que é considerada uma organização específica espacial, ou ainda, por exemplo, o facto de, em matéria de responsabilidade civil por danos causados por algum satélite ou parte deles, a questão poder ser enquadrada na “Convenção sobre Responsabilidade Internacional por

Danos Causados por Objectos Espaciais”, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 29 de Setembro de 1971, e em vigor desde 1 de Setembro de 1972⁹.

Mas, o sistema Galileo não se esgota no Direito Espacial, é possível encontrar exemplos de outros ramos ou disciplinas do Direito que aqui têm também o seu espaço de actuação.

O Direito Internacional Privado poderá vir a ser chamado a intervir quando, por exemplo, se tiver de regular e esclarecer questões contratuais derivadas de contratos estabelecidos entre entidades sujeitas a ordenamentos jurídicos diferentes; ou as questões referentes a responsabilidade civil, quer de âmbito extra-contratual quer contratual (fruto dos serviços disponibilizados de uso livre e os serviços comerciais fornecidos) que não cabem na citada Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objectos Espaciais; ou, ainda, quaisquer outras questões que requeiram harmonização a nível internacional, por exemplo no âmbito do UNIDROIT.

Também o Direito da Propriedade Intelectual ou Industrial tem campo de actuação no que concerne, por exemplo, às questões derivadas do desenvolvimento tecnológico e dos instrumentos criados para utilizar todas as potencialidades do sistema.

As questões de Direito Internacional Público expressas, por exemplo, nos acordos de cooperação entre a União Europeia e Estados terceiros, de igual modo, não se enquadram nos acordos/tratados de Direito Espacial.

⁹ Além desta Convenção, os outros principais instrumentos de Direito Espacial Internacional são:

- i.* Tratado sobre os Princípios Reguladores das Actividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 19 de Dezembro de 1966, e em vigor desde 10 de Outubro de 1967;
- ii.* Acordo sobre Salvamento de Astronautas e Restituição de Astronautas e Objectos lançados ao Espaço Cósmico, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 19 de Dezembro de 1967, e em vigor desde 3 de Dezembro de 1968;
- iii.* Convenção sobre Registo de Objectos lançados para o Espaço Cósmico, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 12 de Novembro de 1974, e em vigor desde 15 de Setembro de 1976;
- iv.* Acordo sobre as Actividades dos Estados na Lua e nos Corpos Celestes, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 5 de Dezembro de 1979, e em vigor desde 11 de Julho de 1984.

O Direito Aéreo também poderá debruçar-se e regular questões relacionadas com a navegação por satélite, já que esta também desempenhará um importante papel na navegação aérea e no transporte aéreo e que terá repercussões na vasta regulamentação/legislação emanada pelas ICAO, JAA, União Europeia. EASA e EUROCONTROL.

Ou ainda, o Direito Europeu, já que se está na presença de um projecto de iniciativa das próprias instâncias da União Europeia, que o tornam realizável ou operacional através de actos normativos comunitários, buscando fundamento para tal nos Tratado Europeus.

Outro exemplo relevante será o “novo” Direito da Informação já que também este sistema de satélites contribui, certamente, para a evolução e incremento da sociedade de informação. Por vezes, ou mesmo amiúde, confunde-se ou plasma-se o Direito da Informação no Direito do Ciberespaço ou da Internet (com a revolução que esta significou ou ainda significa). Todavia, apresenta-se como evidente que aquele não se esgota neste e vai muito mais além, baseando o seu campo de acção preferido na evolução e mudanças tecnológicas e o que isso pode significar em termos de capacidade de comunicação, de relacionamento, de paradigmas de comportamento individual e social.

E, neste conspecto, parece que, pela integração da função “posicionamento” com sistemas de informação e comunicação, a vertente de inovação tecnológica no campo da informação assume especial relevância no caso do sistema Galileo.

Sendo certo que o conceito “clássico” de Informação no âmbito do Direito se parece reduzir à “informação comunicável entre pessoas” (Gonçalves, 2003a, p. 19), a verdade é que as novas tecnologias da informação e das telecomunicações implicam encontrar soluções de âmbito jurídico que regulem os mais variados problemas e situações, os quais vão aparecendo consoante novas soluções tecnológicas no âmbito da informação se vão desenvolvendo e evoluindo, e que não se podem resumir à mera informação comunicacional entre pessoas.

O Direito, aqui, tem de ser dinâmico e atender aos novos meios de canalizar ou transmitir informação, aos novos instrumentos, enfim, estar aberto a novos equipamentos e técnicas até agora não conhecidas ou disponíveis; não deve, nem pode, ser estático ou quedar-se nos meios e instrumentos conhecidos, sob pena de “permanecer” no passado e

não conseguir acompanhar a realidade, realidade esta que nos dias de hoje é determinada pela evolução tecnológica.

Limitar-se o seu campo à informática (palavra já em desuso, diga-se, por contraponto a sistema de informação) ou ao ciberespaço seria aceitar a “não evolução” tecnológica ou a sua não influência na sociedade. Evolução que é permanente e é um dado perfeitamente adquirido a que o homem de hoje está, ou tem de estar, naturalmente receptivo, sob pena de ficar deslocalizado face à realidade que o rodeia e permanecer, por isso, preso ao passado, que embora recente, é nesta temática substancialmente diferente do presente e do futuro próximo.

2. A NAVEGAÇÃO GLOBAL POR SATÉLITE E A EUROPA

2.1. Os novos segmentos de mercado de grande crescimento comercial e estrategicamente significantes

O conhecimento da localização rigorosa, da velocidade e do tempo preciso são fundamentais para melhorar a eficiência em todas as actividades.

A experiência com o sistema de navegação por satélite americano, vulgo GPS, tem demonstrado a importância de se dispor destes sistemas de elevado teor tecnológico, já que os respectivos utilizadores – independentemente se se utiliza o sistema para fins militares ou meramente para fins civis - estão cada vez mais dependentes destes sistemas para desenvolverem as suas actividades.

Numa perspectiva económica a radionavegação por satélite já é considerada uma das mais importantes “utilidades” dos nossos dias, logo a seguir à água, à electricidade, ao gás e ao telefone, fazendo assim parte do pacote de bens e serviços considerados essenciais e que, por esse facto, deveria ser disponibilizada a todas as pessoas a preços razoáveis.

No caso do sistema GPS (aliás, semelhante situação se verifica com o sistema de navegação por satélite russo), - como se poderá ver na secção seguinte - , este sistema é de utilização primariamente militar, o que tem contribuindo para uma certa dúvida acerca da sua permanente utilização com toda a segurança em termos de aplicações civis, com o conseqüente “retardar” das sua influências e implicações na economia.

E isto porque, nomeadamente, tem apresentado várias vezes interrupções do sinal devido a um deficiente funcionamento, ou ainda fruto de interferências intencionais por razões de defesa norte-americana, através do processo de “*jamming*”¹⁰ ou “*spoofing*”¹¹, ou ainda a deficiente precisão da informação disponibilizada.

¹⁰ Empastelamento (confusão) do sinal. Perturbação ou destruição intencional de ondas rádio ou acústicas com o objectivo de as tornar ininteligíveis, como, por exemplo, as transmissões do inimigo. É uma das típicas acções militares de “guerra electrónica” usada fundamentalmente para “cegar” os sistemas radar de detecção do inimigo.

¹¹ Tentativa de aceder ao sistema fazendo-se passar por um utilizador autorizado.

Ainda assim, as aplicações civis estão em fase de incremento, especialmente para uso pessoal em veículos e em telefones móveis tornando-se uma componente fundamental das infra-estruturas de informação global, o que reforça a importância que o sistema de radionavegação por satélite tem para a própria sociedade e para a economia.

Independentemente de a disponibilidade do sinal GPS pelo governo americano ser feita fundamentalmente por razões de segurança, a verdade é que este sistema é utilizado também com fins civis, numa multiplicidade de aplicações consoante os diferentes utilizadores fazem uso dos sinais rádio. Com isso, verifica-se que o sistema de navegação por satélite por um lado origina a criação de um mercado de segurança nacional a nível da economia dos Estados Unidos e, por outro, permite o desenvolvimento de novas capacidades científicas e de novas actividades económicas e comerciais já não numa escala local ou nacional, mas a um nível global.

O sistema de radionavegação por satélite contribui efectivamente para uma melhoria da segurança nos sistemas de transporte e melhor exploração dos mesmos, como mais um sistema de ajuda à navegação no sentido de fornecer sistema de localização de veículos como parte de um sistema de vigilância ou, ainda, como uma parte das redes de comunicações a nível dos países e a nível global, desde que sejam garantidas condições adequadas de fiabilidade, precisão, integridade e disponibilidade.

Sendo certo que o sistema americano apresenta algumas vulnerabilidades em termos de sinal, a opção das autoridades americanas em melhorar as características técnicas do seu sistema, a fim de este disponibilizar informações mais precisas, explica-se não só certamente por razões de segurança e de defesa do próprio país, mas também certamente por “razões de lucro e de competitividade o que é determinante da inovação tecnológica” (Castels, 2002, p. 115).

Sendo um sistema de uso global e planetário, a sua utilização por milhões de pessoas e atenta a miríade de utilizações e equipamentos derivados e relacionados com o uso desta tecnologia determinam um aumento de valor acrescentado para as empresas e economia dos países que detêm essa tecnologia, que no caso de só existir o GPS seriam, óbvia e essencialmente os Estados Unidos da América. E por isso, é que outros países, como, por exemplo, será o caso da Rússia, da Índia ou da República Popular da China, optam por dar uma atenção especial a esta tecnologia.

Os sistemas de comunicação por satélite apresentam uma infinidade de utilizações, não só as da economia clássica, como por exemplo, as relacionadas com actividades de vigilância, de transporte, de construção, mas também outras que se apresentam com uma crescente importância e que são identificadas como da “nova economia”, como são os casos da Internet e produtos e serviços associados, telecomunicações, computadores móveis.

Este aumento da utilização desta tecnologia fará com que os sistemas GNSS sejam num futuro próximo tão massificados e importantes como o são hoje o telemóvel, ficando as pessoas deles dependentes, o que pode contribuir para a formação de um problema escondido, já que uma falha do funcionamento do sistema poderá tornar a vida “impossível”, com as consequências nefastas ou mesmo dramáticas que poderão significar para as economias dos países desenvolvidos.

Hoje em dia, as transmissões via satélite tornaram-se correntes, não só em domínios como a telefonia, a televisão, as redes informáticas e a navegação aérea e marítima como em muitas outras áreas menos conhecidas.

As aplicações do sistema Galileo são muito variadas e os benefícios esperados consideráveis.

Por exemplo:

- os ganhos esperados para os operadores de transporte aéreo e marítimo estão avaliados em cerca de 15 mil milhões de Euros até 2020;
- os benefícios decorrentes dos voos mais directos dos aviões, uma vez que, deixarão de fazer "slalom" de uma zona de controlo de radar para outra; beneficiarão do alargamento de um espaço aéreo cada vez mais congestionado e de uma maior precisão na determinação da posição, de um controlo mais eficaz em terra e da diminuição dos atrasos dos voos;
- os significativos benefícios também (embora em menor grau) resultantes para os operadores de transporte marítimo;

o que, tudo isto, poderá contribuir para uma diminuição dos custos da operação dos próprios meios e mesmo uma redução em custos de pessoal, sem diminuir o nível de segurança, questão essencial nestas actividades.

Os benefícios das futuras aplicações de apoio à condução rodoviária assumirão igualmente uma importância primordial.

Actualmente, os acidentes de viação, dos quais 40 000 são mortais, geram custos sociais e económicos correspondentes a 1,5 a 2,5% do produto nacional bruto (PNB) da União Europeia.

O congestionamento rodoviário gera custos adicionais de cerca de 2% do PNB europeu.

A baixa significativa destes valores, graças às aplicações do sistema Galileo, apresentará, por conseguinte, também muitas vantagens socioeconómicas, além, naturalmente, de se poderem salvar vidas.

Em termos económicos, o mercado dos equipamentos e serviços decorrentes deste programa está estimado em cerca de 10 mil milhões de euros por ano, incluindo a criação de mais de 100 000 empregos altamente qualificados a nível europeu.

Em contrapartida, a não participação da União Europeia nestes novos desenvolvimentos levaria, a prazo, ao desaparecimento de grande número de empregos nos sectores da electrónica, da aeronáutica e do espacial.¹²

Prevê-se que o mercado de produtos e serviços atinja 400 000 milhões de euros em 2025¹³

No que concerne a Portugal, enquanto membro da União Europeia, é expectável que a sua economia venha também a recolher alguns benefícios, desde que saiba preparar-se e adaptar-se às novas necessidades e oportunidades decorrentes dos equipamentos e dos serviços derivados da exploração deste sistema.

Essa preparação e adaptação passarão, provavelmente, pela criação e existência de empresas de cariz tecnológico especializadas e aptas a participar num mercado cada vez

¹² Cfr Nota Informativa da Comissão Europeia – Direcção Geral de Energia e Transportes, de 26 de Março de 2002 – O projecto europeu de radionavegação por satélite.

¹³ Comissão Europeia, COM(2006) yyy final, LIVRO VERDE sobre aplicações de navegação por satélite (apresentado pela Comissão no Conselho Europeu de 11 e 12 de Dezembro de 2006).

mais concorrencial a nível global e credenciado em termos de conhecimento, capacidade de investigação e inovação.

Para isso é importante que Portugal, as empresas portuguesas, percebam as novas janelas de oportunidade resultantes da evolução tecnológica e se antecipem na inovação e na criatividade¹⁴.

Diga-se, aliás, que será expectável que isso venha a acontecer, uma vez que o próprio governo português tem vindo a defender a inovação tecnológica como um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento e crescimento da economia portuguesa.

2.2. O Sistema Global de Navegação por Satélite actualmente existente

Actualmente os dois sistemas de radionavegação por satélite existentes são o GPS americano e o GLONASS russo, sendo ambos sistemas de origem militar.

Estes são sistemas concebidos fundamentalmente com fins militares e de defesa, o que, como parece óbvio, terá predominância sobre o uso civil, o que à partida implica que sofra de limitações no seu uso quando comparado com um sistema não especialmente alocado às questões militares. Pela sua característica de utilização especialmente civil, bem como pela diversidade de serviços disponibilizados, nomeadamente os serviços comerciais e os serviços públicos regulados, parece que o sistema europeu, em termos comparativos apresentará algumas vantagens, embora isto esteja sujeito a confirmação futura.

Todavia, independentemente das deficiências ou limitações que estes sistemas têm apresentado, são estes os únicos até agora existentes e, como tal, são os sistemas utilizados a nível global em termos de localização.

¹⁴ Aliás, é de realçar que algumas entidades estão atentas a esta questão, como é o caso, por exemplo, do INOV (INESC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores – Inovação) que é parceiro no projecto EGNOS, através da participação no desenvolvimento de um terminal marítimo e de um terminal terrestre que possua o receptor de localização por satélite EGNOS. O INOV é responsável pelo desenvolvimento, prototipagem e teste de um terminal marítimo e outro terrestre de navegação para o sistema EGNOS.

Pela predominância revelada pelo sistema americano face ao sistema russo, já hoje é comum na opinião pública não se fazer referência a um sistema de radionavegação por satélite, mas sim à navegação pelo GPS.

2.2.1. O GPS

O sistema americano GPS, além de ser utilizado para fins militares e de defesa, pode ser utilizado para fins civis. Ficou completamente operacional para uso civil em 1995, sendo na altura decidido que seria de utilização livre, isto é, sem custos para o utilizador, durante 10 anos, tendo posteriormente a Administração americana decidido, em 1996, que seria de uso livre, sem qualquer limitação temporal, para uso da aviação civil e para outros usos pacíficos.

Embora o grau de precisão dos sinais emitidos em termos de localização tenha uma elevada precisão, as autoridades de defesa americanas no início da disponibilidade do sistema para utilização civil, por uma questão de segurança nacional, degradaram o sinal para não fornecer informação precisa no espaço de 100 metros laterais e 156 metros na vertical, embora tenham vindo paulatinamente a encurtar esses números.

Esta, sendo uma questão de política americana, tem sido alvo de discussão e vasta controvérsia nos próprios Estados Unidos da América, no sentido da necessidade de as autoridades americanas virem a tornar o GPS mais fiável para usos civis, já que desempenhando um importante papel na área económica, essa impossibilidade tem elevados custos para a própria economia americana.

Aliás, em 2000, a Administração norte-americana prometeu não degradar o sinal do GPS para fins civis, ficando todavia por solucionar a limitada capacidade técnica do sistema bem como o facto de se manter como fundamento da sua existência a sua primazia e termos de utilização para fins militares.

Num documento (Defense Science Board Task Force, 2005) designado “The Future of the Global Positioning System” as autoridades americanas analisam as capacidades, bem como as limitações técnicas do actual sistema, expressas essencialmente na necessidade de melhorar o sistema no sentido de ter capacidade para disponibilizar informações de

localização mais precisas. Para isso, concluem pela necessidade de introduzir melhorias e melhoramentos no sistema existente, através de uma nova geração de satélites, denominada de GPS III. Continuando na alçada do Departamento de Defesa e destinado a fornecer informações com fins de segurança e defesa nacionais americanas, as autoridades americanas pretendem que este sistema disponha da capacidade *anti-jamming* e capacidade de fornecer informações em termos de segurança e precisão num estado tecnológico mais avançado, que dê resposta às alterações das necessidades militares americanas, bem como das necessidades militares em todo o mundo das forças armadas norte-americanas.

Ainda recentemente foi lançado com sucesso um novo satélite referente à modernização do sistema (GPS IIR-M – Global Positioning System Block IIR) desenvolvido e construído pela companhia *Lokheed Martin Navigation Systems* para o “Global Positioning Systems Wing, Space and Missile Center”, órgão da Força Aérea Americana que gere o sistema. Este satélite é o terceiro de uma série de oito satélites que inclui melhores performances dos sinais emitidos o que possibilita novas capacidades operacionais e de navegação para usos militar e civil em todo o mundo. Aquela companhia *Loockheed Martin* lidera também um grupo de empresas, que inclui a *ITT* e a *General Dynamics* a fim de construírem a nova geração de satélites GPSIII - Global Positioning System Block III. (DCB, 2006).

No que se refere à sua relação com o sistema Galileo aquele estudo propõe que as transformações a operar no GPS devem permitir que este sistema esteja aberto à promoção de oportunidades da cooperação entre os dois sistemas, que deve manter uma configuração que permita a complementaridade dos dois sistemas para uso civil. Por outro lado, parece evidente que não só os Estados Unidos consideram esta infra-estrutura de extrema importância em termos de segurança e em termos económicos, como, além disso, estarão conscientes da necessidade de acompanharem a evolução encetada nesta matéria pela União Europeia com o lançamento do Galileo, sob pena de ficarem numa posição de menoridade.

2.2.2. O GLONASS

O sistema russo GLONASS inicialmente desenvolvido pela ex-União Soviética para fins militares é agora continuado pela Rússia, sendo desde 1999 operado por uma comissão mista civil e militar, oferecendo informação semelhante ao GPS americano e com uma utilização livre inicial por quinze anos.

Tem uma semelhante capacidade em termos de precisão, não já por intenção das autoridades russas mas pela (in)capacidade tecnológica do próprio sistema, expressa numa tolerância da posição indicada de 75 metros na vertical e de 60 metros na horizontal.

Em termos de comparação com o GPS, o sistema russo tem sido muito menos utilizado a nível mundial, já que por um lado está confinado ao espaço correspondente ao território da ex-União Soviética e por outro lado somente um limitado número de satélites se encontram em operação. Embora o GLONASS tenha sido desenhado e projectado para ter uma constelação de vinte e quatro satélites operacionais, em 1998 só treze satélites estavam operacionais, já que durante 1996 e 1997 não foi efectuado qualquer lançamento.

Todavia, parece que as autoridades russas também têm por intenção melhorar e reforçar a sua constelação de satélites, tendo para isso assinado um acordo de cooperação com a Índia. A intenção seria, ainda em 2007, que o sistema GLONASS viesse a ter um mínimo de 18 satélites operacionais, já que em 2006 só dispunha de 11 satélites operacionais. (Spacenet.com, 2006). É sintomático da importância e da globalidade da navegação por satélite o facto de a Índia, por outro lado, ainda recentemente ter assinado um acordo de cooperação com a União Europeia para participar no sistema Galileo.

2.3. Os serviços disponibilizados pelo sistema Galileo

Podemos distinguir cinco blocos de serviços baseados nos sinais proporcionados pelo sistema de satélites Galileo:

- i.* Serviços abertos (OS) (de posicionamento, de livre acesso);
- ii.* Serviços comerciais (CS) (de posicionamento de elevada precisão e com garantia de qualidade);

- iii. Serviços associados à segurança da vida humana (SoL) (protecção civil, *safety of life*);
- iv. Serviços associados à busca e salvamento (SAR) (em tempo real);
- v. Serviços Públicos Regulamentados (PRS) (aplicações governamentais, segurança, aplicações especiais).

Pode-se fazer uma distinção pelas suas características no sentido de que os serviços abertos e serviços comerciais são serviços privados; no sentido de que não há por parte das autoridades públicas do Galileo especiais interesses pela prestação destes serviços. Por outro lado, em sentido oposto, estes serviços produzem evidentes benefícios económicos e sociais.

Da parte das autoridades europeias não haverá uma preocupação em impor esses sinais, mas sim oferecer uma qualidade de serviços que torne viável toda a estrutura comercial delineada para o sistema Galileo. (Von der Dunk, 2005) Os serviços abertos fornecem determinação da posição, de navegação e de datação compatível com os serviços existentes, mas com maior precisão. Serão utilizáveis por qualquer pessoa na posse de um receptor Galileo que receba todos os sinais existentes. Estes serviços serão gratuitos. As principais aplicações serão a navegação rodoviária privada, a datação das redes, os sistemas de informação sobre o tráfego e os itinerários alternativos em caso de congestionamentos, a telefonia móvel, etc.

Os fornecedores de serviços comerciais que, para acrescentar valor à sua oferta de produtos, utilizem o sistema Galileo pagarão uma taxa ao respectivo operador do sistema. O sinal conterà dados relativos aos serviços comerciais suplementares oferecidos. Em troca da taxa, o operador do Galileo poderá oferecer certas garantias de serviço. As principais aplicações dizem respeito a utilizadores profissionais que estão prontos a pagar para dispor de um serviço garantido pelo operador Galileo, nomeadamente nos domínios da geodesia, dos operadores aduaneiros, da sincronização das redes, da gestão de frotas marítimas ou rodoviárias, etc.

Os serviços de interesse público, onde se incluem os restantes três tipos de serviços acima identificados, serão oferecidos aos utilizadores muito dependentes da precisão, da qualidade do sinal e da fiabilidade e disponibilidade da sua transmissão. Devem oferecer

um nível muito elevado de integridade e, conseqüentemente, indicar muito rapidamente ao utilizador os eventuais problemas de funcionamento.

Devem estar certificados em conformidade com a regulamentação aplicável aos diferentes modos de transporte (da ICAO para o transporte aéreo, da IMO para o transporte marítimo e futura regulamentação europeia relativa à política comum de transportes). Estes serviços exigirão receptores específicos que permitam o acesso a este sinal de maior qualidade. Em função das decisões das instâncias europeias ou internacionais de normalização, este serviço poderá ser limitado a utilizadores autorizados. As exigências de segurança impedirão o fornecimento, na mesma frequência, de todos os sinais destinados a este serviço.

O serviço visa, nomeadamente, as aplicações destinadas à navegação aérea e marítima, à gestão e regulação dos tráfegos rodoviário e ferroviário, aos serviços de emergência, às portagens rodoviárias, ao controlo do acesso nas cidades, ao transporte de substâncias perigosas, ao transporte e controlo de pessoas perigosas, às operações humanitárias e ainda ao registo das caixas negras.

As receitas correspondentes serão geradas através do controlo do acesso ao sinal aplicável aos utilizadores, que serão, por exemplo, os controladores de tráfego aéreo, as companhias de aviação, os gestores das redes de interesses públicos, as companhias ferroviárias, os controladores do tráfego rodoviário, as alfândegas, etc.

O serviço público específico de auxílio às operações de busca e salvamento permitirá, por outro lado, localizar as pessoas ou veículos em perigo. Estes últimos serão equipados com balizas que serão activadas em caso de emergência para enviar um sinal de alerta a um centro de salvamento. Será enviado imediatamente ao naufrago um aviso de recepção do sinal.

Além disso, a utilização conjunta de um dos três serviços descritos acima com um serviço de telecomunicações, como o GSM ou o UMTS, permitirá fornecer ou distribuir dados de posição de modo muito mais facilitado para o utilizador, em conjunto, se for o caso, com outras informações, como um mapa rodoviário, a distância a percorrer, a localização dos congestionamentos rodoviários e os itinerários alternativos, por exemplo. Por outro lado, permitirá ainda efectuar o pagamento de portagens de qualquer tipo.

Entre os cinco serviços oferecidos pelo Galileo, o serviço público regulamentado ("PRS -Public Regulated Service") está reservado às necessidades das instituições públicas.

Codificado e resistente ao "empastelamento" e às interferências, está especialmente adaptado às missões que exigem uma grande continuidade, por exemplo em matéria de protecção civil ou de segurança nacional, fiscalização policial ou aduaneira, vigilância das fronteiras marítimas e terrestres, combate às exportações ilícitas e à imigração clandestina.

O acesso ao serviço PRS é controlado por razões de segurança. O controlo dos utilizadores passa por meios técnicos, como por exemplo o recurso a chaves de criptologia, processuais, com creditações de segurança, ou ainda de decisão no âmbito de instruções adoptadas ao abrigo da Acção Comum do Conselho¹⁵. Além disso, os grupos de utilizadores do PRS, potencialmente múltiplos, possuem necessidades, comportamentos e graus de confiança diferentes. A política de acesso ao serviço PRS deve ter em conta o conjunto destes factores. Uma primeira abordagem desta política foi elaborada na sequência dos trabalhos efectuados no quadro do Conselho para a segurança do Galileo e permitiu definir os objectivos da política de acesso ao PRS, assim como as várias fases da sua aplicação.

2.4. A implementação das políticas europeias

A Europa, desde os anos 90 do século passado, identificou a tecnologia por satélite como uma tecnologia essencial para o acesso a informação constante e permanente para fins de localização, essencialmente para o tráfego aéreo, independentemente de virem a ter um sistema próprio ou a ser um parceiro de exploração dos sistemas americanos e russos já existentes.

Foram várias até hoje as decisões e iniciativas comunitárias nesta matéria, realçando-se, entre outras, as seguintes:

¹⁵ Acção Comum 2004/552/PESC do Conselho, de 12 de Julho de 2004, sobre os aspectos da exploração do sistema europeu de radionavegação por satélite que afectem a segurança da União Europeia JO L 246/31, 20.7.2004.

- i.* Resolução do Conselho de 19 de Novembro de 1994, relativa a uma contribuição da Europa para o desenvolvimento de um Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS);
- ii.* Comunicação da Comissão de Janeiro de 1998, no que concerne à uma rede transeuropeia de posicionamento e localização, relativa a uma estratégia europeia para o GNSS considerando as potenciais aplicações e oportunidades económicas;
- iii.* Aprovação pelo Conselho em 10 de Julho de 1998 do acordo tripartido – ESA, União Europeia e Eurocontrol – sobre a implementação do GNSS1.

Depois de chegar à conclusão de que não era exequível partilhar um sistema já existente - designadamente o GPS, sistema primariamente concebido para fins militares e sobre o qual os Estados Unidos da América pretendiam manter o controlo, em particular, a capacidade de controlar o sinal - em 2001, no seguimento de actos e decisões europeias já tomadas nesta matéria, a Comissão Europeia¹⁶ expressamente identificou a tecnologia GNSS como uma tecnologia fundamental e crítica que poderia revolucionar a política dos transportes.

O sistema Galileo apareceu, assim, como um sistema independente, embora interoperável com e complementar dos sistemas americano e russo, permitindo à Europa adquirir a capacidade de fazer investimentos em áreas até então fora do seu controle.

Depois, pelas sinergias que consegue reunir à volta do projecto, não só na possibilidade de desenhar um sistema verdadeiramente global, com um elevado grau de precisão, mas também reunindo os mais variados países fora do contexto europeu como participantes no Programa, a União Europeia consegue encontrar um imenso mercado de consumidores dos serviços oriundos e relacionados com o sistema, já que será um meio de incremento das mais variadas actividades.

¹⁶ LIVRO BRANCO “A política europeia de transportes no horizonte 2010: a hora das opções”, Bruxelas, 12.9.2001, COM (2001) 370, p.101

A política da União Europeia no que concerne ao GNSS pode ser analisada em dois passos.

O primeiro passo consistiu no desenvolvimento, em 1998, de um sistema monitorizado designado EGNOS¹⁷ (*European Geostationary Navigation Overlay Service*) (considerado da primeira geração do GNSS1 (*Global Navigation Satellite System*), destinado a aumentar e melhorar os sinais dos sistemas GPS e GLONASS em precisão e integridade¹⁸, uma vez que estes sistemas não podem garantir a qualidade de serviço. Ou seja, não podem ser usados para críticas situações de segurança como é o caso da aviação civil, onde a segurança das pessoas está sempre posta em causa pela característica intrínseca da actividade.

O EGNOS¹⁹, desenvolvido e gerido por uma tripla entidade (ESA, UE e EUROCONTROL), é assim o primeiro passo em direcção ao sistema Galileo, sendo que actualmente já é fiável, usável e sendo os seus sinais transmitidos pela Europa.

As competências das três entidades referidas, foram partilhadas do seguinte modo:

- i.* A ESA ficou responsável pela gestão do programa de desenvolvimento e pela gestão das actividades de validação técnica;
- ii.* A União Europeia ficou responsável pelos assuntos políticos e institucionais;
- iii.* O Eurocontrol ficou responsável pela definição dos requisitos para a aviação civil em co-operação com as autoridades aeronáuticas dos Estados. Compete-lhe testar e verificar a validação da fase de desenvolvimento do sistema.

¹⁷ Aprovação pelo Conselho em 10 de Julho de 1998 do acordo tripartido – ESA, União Europeia e Eurocontrol – sobre a implementação do GNSS1

¹⁸ A este respeito, por todas, ver Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho (2003), “Integration of the EGNOS programme in the Galileo Program”, Brussels, 19.3.2003, COM(2003) 123 final

¹⁹ No âmbito do EGNOS, existe a EOIG (EGNOS Operation and Infrastructure Group) formado pelas seguintes entidades: AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea), originalmente a ANA, EP (Aerportos e Navegação Aérea) que com a sua divisão em duas empresas, lhe sucedeu a NAV, EP (Navegação Aérea de Portugal, EP), DFS (Deutsche Flugsicherung GmbH), ENAV (Ente Nazionale Assistenza Volo), NATS (National Air Traffic Services Limited) NMA (Norwegian Mapping Authority), SWISSCONTROL e o CNES (Centre National d’Etudes Spatiales).

O Galileo foi lançado como a contribuição europeia para a segunda geração do “*Global Navigation Satellite System*” (GNSS2)²⁰.

Sendo o primeiro sistema de radionavegação por satélite, o EGNOS representa um fundamental passo no desenvolvimento desta tecnologia na Europa, contribuindo para que a indústria europeia adquira conhecimento e especialização técnicas neste tipo de tecnologias, particularmente nos serviços de emergência e salvamento, o que desde logo é uma distinção do sistema GPS. A experiência obtida com o EGNOS pelos vários sectores intervenientes, quer a nível técnico, quer a nível institucional, permite avançar para o projecto Galileo com uma capacidade acrescida.

Como sistema de posicionamento e navegação, o sistema Galileo apresenta-se como uma mudança para a Europa em termos de segurança, independência, prosperidade económica, promoção da indústria e aumento de emprego.

Estima-se que a aplicação futura de regulamentos e decisões comunitárias estará crescentemente dependente da disponibilidade de um sistema de posicionamento por satélites sob o controle da União Europeia, nomeadamente para instituir as redes transeuropeias e da política comum de transportes, bem como nas outras actividades económicas referidas no capítulo anterior como a agricultura, a pesca, o desenvolvimento regional ou mesmo as questões ambientais.²¹

Como um sistema realizado e operado no âmbito da União Europeia por concessão dos Estados, o sistema Galileo pode contribuir para a formação de um quadro jurídico que contribua para um reforço ou melhor aplicação da legislação e políticas comunitárias.

Na verdade, certos serviços prestados pelo sistema Galileo, como os serviços complementares dos sistemas de busca e salvamento e os serviços comerciais, serão fornecidos com garantias de performance e o operador será responsável (no sentido de responsabilidade civil) quando aquela performance não é atingida. Por outro lado, o

²⁰ Resolução do Conselho, de 19 de Julho de 1999, relativa ao *Envolvimento da Europa numa Nova Geração de Serviços de Navegação por Satélite -Galileo*

²¹. Questões ambientais que são resolvidas ou enfrentadas não só através do sistema Galileo, mas também através da implementação do GMES.

sistema Galileo é um factor importantíssimo para a implementação dos objectivos da política de transportes.

Sendo um sistema tecnicamente concebido para mitigar ou mesmo não tornar possível a interrupção do sinal, quer em ausência quer degradação do mesmo, poder-se-á facilmente concluir que actividades que hoje estão relutantes em utilizar o sinal de satélite, ou mesmo que não podem usar o sinal actualmente GPS disponível, por não apresentar a necessária precisão, virão no futuro a usar essa capacidade.

Daí decorre que actividades como a aviação civil, no que se refere à navegação aérea ou a actividade financeira a nível mundial, beneficiando da sincronização do tempo a nível global o qual só é possível através dos relógios atómicos disponíveis nos sistemas (um relógio por satélite), certamente usufruirão das disponibilidades do sistema Galileo.

Merece, ainda, referência os supra aludidos “Public Regulated Services” (PRS) (Serviços Públicos Regulados) a disponibilizar pelo Galileo, cujos sinais usando bandas largas e encriptados oferecem significativa protecção contra as já supra referidas acções de “*jamming*” e de “*spoofing*”, podendo ser usados, por exemplo, por entidades governamentais como utilizadores estratégicos.

Aliás, vários instrumentos jurídicos comunitários introduziram já a utilização da radionavegação por satélite em diversos sectores:

- i.* A Directiva 2002/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2002, relativa à instituição de um sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego de navios - JO L 208 de 5.8.2002, p. 10;
- ii.* O Regulamento (CE) n.º 2244/2003 da Comissão, de 18 de Dezembro de 2003, que estabelece normas de execução relativas aos sistemas de localização dos navios por satélite - JO L 333 de 20.12.2003, p. 17;
- iii.* A Directiva 2004/52/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativa à interoperabilidade dos sistemas electrónicos de portagem rodoviária na Comunidade - JO L 166 de 30.4.2004, p. 124;

- iv. O Regulamento (CE) n.º 1/2005 do Conselho, de 22 de Dezembro de 2004, relativo à protecção dos animais durante o transporte e operações afins - JO L 3 de 5.1.2005, p. 1;
- v. A Directiva 2005/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Setembro de 2005, relativa a serviços de informação fluvial (RIS) harmonizados nas vias navegáveis interiores da Comunidade - JO L 255 de 30.9.2005, p. 152;
- vi. A Recomendação da Comissão, de 25 de Julho de 2003, relativa ao tratamento das informações de localização da pessoa que efectua a chamada nas redes de comunicações electrónicas tendo em vista os serviços de chamadas de emergência com capacidade de localização (E112) - JO L 189 de 29.7.2003, p. 49.

Por outro lado, a breve trecho – dependente da data de entrada em funcionamento do sistema Galileo - a radionavegação por satélite, conforme já aludido supra, poderá impor-se em domínios como a luta contra a fraude, a protecção civil, o controlo judicial ou a segurança rodoviária. Pelas implicações que daí decorrerão, as diferentes áreas da economia terão de ser alvo de análises específicas, o que determina que a nível da União Europeia, tenha de ser feito um levantamento acerca das necessidades ligadas à radionavegação por satélite para as políticas comunitárias.

2.5. As políticas de cooperação com Estados terceiros

Desde o início do projecto alguns Estados terceiros à União Europeia manifestaram vontade em serem parceiros da estrutura institucional que controla o Galileo, estando para isso dispostos a contribuir com elevadas quantias monetárias, quer para o próprio sistema quer para a operação do mesmo²².

²² O que também pode ser encarado, essencialmente, como uma forma de financiamento que a União Europeia encontrou para a realização do projecto.

O primeiro país a manifestar essa intenção foi a República Popular da China²³, vindo a celebrar o respectivo acordo em Outubro de 2003, tendo anunciado este país que se propunha investir cerca de 200 milhões de euros.

Outros países se lhe seguiram como foi o caso de Israel, em Março de 2004, e da Ucrânia em Junho de 2005.

Também a Índia seguidamente celebrou um acordo manifestando a intenção de contribuir com 300 milhões de euros.

Outros países aderiram também, posteriormente, ao programa: Coreia do Sul, Canadá, Brasil, Marrocos, Arábia Saudita, Eslovénia, Noruega, Argentina, Austrália, Canadá, Chile, Japão, Malásia, México, Paquistão.

Estas participações permitem aos países participar no desenvolvimento e pesquisa tecnológicos, no desenvolvimento e implementação de sistemas regionais e de estações terrestres, na cooperação industrial e em actividades de desenvolvimento de mercados. Isto é, em suma, na realização do projecto Galileo.

Claro que especiais cautelas de gestão e acesso a alguns serviços do Galileo, especificamente os Serviços Públicos Regulados, levantam questões melindrosas em termos de segurança face à característica deste serviço. E a isto acresce o facto de países como a República Popular da China serem parte dos acordos.

Na verdade, a República Popular da China parece merecer uma atenção especial uma vez que é um dado adquirido que, face à sua imensidão em termos territoriais, materiais, militares e humanos, bem como ao estágio de desenvolvimento económico do país e à sua política externa, pretende ter um papel importante nas relações internacionais e afirmar-se como uma potência mundial, o que implica cuidados redobrados na decisão e definição do tipo e quantidade de serviços deste tipo a disponibilizar.

²³ E embora este país tenha também o seu projecto de navegação por satélite - O Beidou - a sua adesão ao sistema Galileo reforça a ideia da importância que a República Popular da China atribui ao sistema europeu. Poder-se-á tentar encontrar algumas razões para isso. Por um lado, na hipótese do seu próprio projecto vir a ser realizável e quando (se) estiver operacional poder ser interoperável com o Galileo e com o GPS. Por outro lado, talvez, enquanto economia e potência emergente a República Popular da China sinta a necessidade de não só acompanhar as grandes potências, mas também evitar que uma só potência - no caso os Estados Unidos - detenha esta capacidade.

Tanto assim é que o Regulamento (CE) n° 1321/2004 do Conselho, ao permitir a possibilidade de adesão de Estados terceiros, obriga a importantes negociações entre os países da União Europeia, bem como entre estes e os Estados Unidos, atentas as dimensões geo-estratégica e (possivelmente) de segurança e militar do programa Galileo. No caso da adesão da República Popular da China à Empresa Comum Galileo foi desenvolvida uma terceira via, que consistiu na proibição do acesso ao PRC (Public Regulated Service-Serviços Públicos Regulados), o serviço governamental encriptado cuja utilização esteve na origem das preocupações manifestadas essencialmente pelos Estados Unidos da América.

Nos textos dos acordos prevê-se a colaboração entre os países e a Europa no sentido de haver um benefício mútuo derivado do sistema, nomeadamente no desenvolvimento tecnológico, industrial e do conhecimento.

Estando-se na presença de países com sistemas jurídicos distintos, com interpretações e aplicação do direito diversificadas, é definido, em particular, o que se entende, para efeitos do acordo e logo da operacionalização do sistema, por propriedade intelectual e por responsabilidade civil.

No que se refere à propriedade intelectual é acolhida a noção definida no artigo 2º da Convenção instituída pela Organização da Propriedade Intelectual, em Estocolmo em 14 de Julho de 1967.

Por responsabilidade civil entende-se a responsabilidade de uma pessoa de indemnizar os danos causados a outra, em conformidade com os princípios e regras jurídicas aplicáveis, obrigação que pode resultar de responsabilidade contratual ou de responsabilidade extracontratual.

Ou seja, há a preocupação de uniformizar conceitos, condição importante em caso de divergências de interpretação.

Acresce que, conseguindo a União Europeia que todos os acordos com países terceiros contenham disposições de conteúdo e significado semelhantes, se verifica, por aqui, uma contribuição para o reforço da importância dos princípios de direito comunitário, alargando-se a sua aplicação aos países subscritores desses acordos.

Também no âmbito da cooperação, mas já no que importa aos países que possuem sistemas de navegação por satélite, a União Europeia celebrou um acordo de cooperação com os Estados Unidos da América que regula a relação e permuta de sinais entre os sistemas GPS e Galileo.

O Acordo entre a União Europeia²⁴ e os Estados Unidos da América sobre a cooperação entre os sistemas de radionavegação por satélite Galileo e GPS - Sistema de Posicionamento Global, foi assinado pelos representantes de ambas as partes, Loyola de Palacio, ex-Vice Presidente da Comissão Europeia encarregada dos Transportes, e Colin Powell, Secretário de Estado dos EUA, durante a Cimeira entre UE-EUA, que decorreu de 25 a 26 de Junho de 2004, na Irlanda.

Foi alcançado após quatro anos de negociações e estabelece a promoção, disponibilização e utilização dos referidos sistemas de radionavegação, com base na compatibilidade e interoperabilidade dos padrões operacionais dos mesmos, o que se irá reflectir favoravelmente ao nível dos respectivos utilizadores, que poderão usufruir de ambos os sistemas com o mesmo tipo de equipamento.

Para além disso, este acordo vem confirmar a vocação do Galileo para o segmento de uso comercial, para além do uso civil e livre, correspondendo o potencial de mercado a três mil milhões de utilizadores.

Também com a Rússia foi celebrado, em 10 de Março de 2006, um acordo de cooperação que prevê a compatibilidade e inter-funcionalidade entre o GLONASS e o Galileo.

Ou seja, em termos de operação e na perspectiva do utilizador, o sinal à disposição será o resultado do que for disponibilizado pelos três sistemas e recebido num mesmo receptor.

Esta prática permite dizer, desde logo, que nesta matéria, efectivamente, a União Europeia “conseguirá” com a implementação deste sistema actuar a uma escala global como um Estado, como uma Entidade Política representante de um povo (europeu, ou povos europeus, consoante a perspectiva que se tiver das questões europeias). Estes

²⁴ Aprovado em Decisão do Conselho da União Europeia, Bruxelas, 21 de Junho de 2004, nº.10257/04

acordos de cooperação celebrados nos cinco continentes permitem dizer que, também por isso, o sistema Galileo é efectivamente global. E tudo isto é, seguramente, um dos vários aspectos emblemáticos do Galileo.

2.6. A importância do sistema Galileo para o reforço da União Europeia

Numa época de rápidas e aceleradas evoluções tecnológicas, cada vez mais os sistemas de informação assumem especial relevância no desenvolvimento das sociedades; como observa Gonçalves (2004), as novas tecnologias transportam transformações sociais, políticas e económicas.

Se a Europa não desenvolvesse o seu sistema de radionavegação por satélite, além de perder a oportunidade de dominar uma tecnologia, com as consequências que daí decorrem em termos de conhecimento e de criação de riqueza, iria ficar dependente da posição e das políticas assumidas pelos Estados Unidos da América nesta matéria, já que são eles os “donos” do sistema GPS. Isto é, verificar-se-ia uma efectiva dependência da Europa em termos políticos, técnicos, industriais, científicos, económicos e mesmo em termos de segurança.

Em termos económicos, isso poderia significar que, o *know-how*, a capacidade de desenvolvimento industrial e tecnológico em todos os sectores e actividades derivadas do uso do sistema de radionavegação por satélite, fossem essencialmente americanos.

Hoje em dia verifica-se a dependência da Europa face a países terceiros em questões de combustível fóssil (v.g petróleo, gás natural); verificam-se problemas entre os Estados Unidos da América e a Europa em matéria de pautas aduaneiras, em protecção da produção agrícola de ambas as partes, em políticas proteccionistas dos seus mais variados produtos. E tem sido notória a dificuldade que a União Europeia normalmente sente para conseguir fazer valer o seu entendimento, a sua posição, face aos Estados Unidos da América. No caso das tecnologias de informação, sem um sistema de radionavegação, também a União Europeia sentiria dificuldades e mesmo alguma (ou mesmo total) dependência nesta matéria face àquele país.

Uma das razões avançadas pela Europa para a criação de um sistema paralelo ao GPS foi, com efeito, que uma infra-estrutura crítica para a sociedade europeia era completamente controlada pelos Estados Unidos, não apenas em termos de operação e controlo, mas também de desenvolvimento do próprio sistema.

Ao apresentar-se como um terceiro actor nesta matéria, a Europa pretende contribuir para uma mudança da perspectiva mundial dos sistemas globais de informação de posicionamento, tempo e navegação.

A Europa parece não se assumir como um concorrente do sistema americano ou do russo, mas como mais um elemento que contribuirá para a existência de um verdadeiro sistema de radionavegação por satélite a nível mundial, concretizado através da cooperação entre os sistemas existentes. Aliás, é disso prova o último acordo, assinado em 26 de Julho de 2007, entre os Estados Unidos da América e a União Europeia, referente à interoperabilidade entre o sinal do GPS e do Galileo para uso civil, sendo que no futuro a informação que o utilizador venha a receber em termos de localização é o resultado da conjugação dos dois sistemas.²⁵

Actualmente ainda não se pode falar da existência de um “Estado Europeu” ou de uma comunidade política aproximada do conceito de Estado, do tipo federal, ambição e desígnio que parecia resultar do Tratado Europeu Constitucional mas que a não ratificação e conseqüente não entrada em vigor veio adiar.

²⁵ Pela sua importância, transcreve-se, respectivamente, o afirmado por Director Geral da Comissão Europeia Matthias Ruetz em nome da União Europeia e por Reno Harnich do Departamento de Estado dos Estados Unidos da América, aquando da assinatura do Acordo:

“Today’s announcement underscores Europe’s commitment to interoperability between Galileo and GPS and to managing the Galileo program in an innovative partnership with the United States. The international GNSS community, including the U.S., will have full and transparent access to information on how to access Galileo and GPS services. This should facilitate the rapid acceptance of Galileo in global markets side by side with GPS.” e,

“We are pleased by the adoption of this key improvement to the common civil signal design. The U.S.-EU collaboration that produced this innovation and led to its joint adoption reflects the strong working relationships that we have developed on GPS and Galileo. This technical milestone represents the next step in our ongoing commitment to open standards and market-driven innovation that will benefit all users world wide. We look forward to continuing cooperation in our work with the European Union.”

Embora tendo isso presente, o sistema Galileo, pelas suas características e capacidades, poderá assumir especial relevância em termos estratégicos e políticos para a afirmação da União Europeia como uma entidade política. Permitirá, ao mesmo tempo, reforçar o entendimento que a nível internacional, em matérias de “futuro”, de inovação (no sentido das novas tecnologias, do conhecimento) a União Europeia já actua como uma única entidade e não meramente como um “conjunto” de Estados onde cada um procura actuar por si só na cena internacional, e onde só os interesses económicos parecem mantê-los juntos.

Aliás, uma prova da importância do segmento espaço para a União Europeia residiu no facto de em Maio deste ano, os vinte e sete países da União Europeia, a que lhe juntou a Suíça e a Noruega terem acordado na criação da Política Espacial Europeia com o objectivo de responder ao crescente desafio dos Estados Unidos da América e de potências emergentes como a República Popular da China e a Índia. O acordo, o qual envolve a ESA, pretende ser um impulso para os projectos de satélites da União Europeia e da própria ESA, nomeadamente satélites de comunicações, o sistema Galileo e o GMES²⁶.

A Política Espacial Europeia reconhece o espaço como uma mais valia, uma oportunidade ou via para o crescimento económico, para a inovação e para o emprego, bem como uma oportunidade válida e positiva para o crescimento industrial.

As relações externas da União Europeia em matéria espacial serão de acordo com a própria Política Espacial Europeia.

Funciona, ainda, como um mecanismo de coordenação entre a União Europeia, os Estados-membros e a ESA para acordarem e definirem uma estratégia conjunta em termos de relações e política internacional no que se reporta às actividades espaciais.

A inexistência de um documento do carácter constitucional que tem impedido a Europa de ser considerada verdadeiramente uma entidade política numa acepção clássica

²⁶ O desenvolvimento do GMES (Global Monitoring for Environment and Security), em conjunto com a ESA, tem por objectivo estabelecer uma capacidade independente para a monitorização global do planeta, para apoio aos objectivos europeus de ambiente e segurança. Com esta iniciativa a Europa pretende construir uma rede de observação operacional que capacite a Europa com dados precisos do estado e evolução do ambiente terrestre à escala global, regional e local. É neste sentido que vai a Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu sobre Vigilância Global do Ambiente e da Segurança (GMES): do conceito à realidade, COM (2005) 565 final, de 10.11.2005.

do conceito de Estado (seja do tipo federal ou outro), não impediu, pois, no caso do sistema Galileo, de a nível internacional começar a actuar como um “elemento único”; a ausência desse normativo constitucional não impediu que se manifeste, neste campo, a “realidade dinâmica de uma União Europeia em processo de definição identitária” (Ferreira, 2005, p. 15).

Aliás, mesmo com todas as dificuldades que o processo de implementação do sistema tem passado (por exemplo, resultantes de os próprios Estados nem sempre estarem de acordo com o caminho a seguir, nomeadamente na questão de financiamento ou, ainda, na repartição de poderes), a verdade é que os governantes europeus continuam a defender a importância e necessidade deste sistema. No âmbito da presidência portuguesa da União Europeia e perante a Comissão dos Transportes e do Turismo do Parlamento Europeu, o Ministro português responsável considerou este sistema “estratégico para a União Europeia, do ponto de vista económico e político” e um “projecto de primeira grandeza, aberto à participação de todos os Estados-membros” (Diário Digital, 2007).

Saber para que tipo de organização jurídico-política caminhará no futuro a Europa será outra questão de difícil resposta, já que os novos paradigmas resultantes da evolução tecnológica que implicam alterações ou interação com a questão social, com a questão organizacional das comunidades políticas, com a questão da comunicação, poderão implicar a criação de novos conceitos jurídicos, de novas formas de regulação, de regulamentação ou de organização.

Como observa e ensina Habermas (1992), assiste-se a tendências da dissolução do Estado nacional, o que a verificar-se poderia, quanto a este autor, significar um princípio de uma nova ordem mundial de tipo universalista. Ou seja, os poderes e/ou as funções típicas dos Estados poderiam “migrar” para entidades supranacionais. E sabendo-se que nos situamos “numa era marcada pelos avanços científicos e tecnológicos, pela globalização, pela modificação da natureza do Estado como epicentro da ordem jurídica” (Rebelo, 2005, p. 15) é possível conceber que aos Estados não lhe restará (a continuarem a existir no futuro) mais do que meras funções residuais em relação ao que hoje significam. Aliás, hoje em dia, já se verifica isso um pouco fruto da existência e dos poderes das grandes e importantes organizações supranacionais, como as organizações reguladoras, que alargam a sua influência para lá das fronteiras de um determinado Estado ou mesmo

região, tendo actuação a nível global, sendo por isso características do processo de globalização.

Saber quais os percursos futuros da humanidade é procurar fazer futurologia, mas a verdade é que, mesmo no caso da Europa, se verifica a necessidade actual de serem “inventadas” novas formas de convivência e vivência entre os povos europeus e entre estes e o resto do Mundo.

Embora, por paradoxal que pareça, os acontecimentos mundiais (vg. o terrorismo a uma escala planetária) ocorridos depois da data em que Habermas formulou o seu pensamento possam, de algum modo, contradizer ou impedir essa realização, expressos cada vez mais numa política de segurança, de controlo e reforço de fronteiras, de confronto entre culturas e religiões, a verdade é que é incerto o caminho que os povos europeus vão trilhar para aprofundar a ideia de União Europeia. União Europeia enquanto conjunto histórico, cultural, político e económico, edificado entre relações e trocas, num espaço geográfico e socialmente único (Rebelo, 2005, p. 43) ou somente como uma resposta supranacional, no âmbito da Europa, a uma incapacidade organizativa dos estados europeus.

Como refere Canotilho (2005) a opção seria entre uma “Grande União” alargada à totalidade dos Estados-membros e com instituições eficientes quanto à organização do poder e quanto à tomada de decisões, ou uma ONU Europeia, limitado areópago das declarações políticas e manifestação da vontade dos Estados-membros.

Parecia que com a aprovação do Tratado Constitucional se apontava para a escolha pela opção de uma “Grande União”.

Pela sua relevância e pelo percurso até agora percorrido, algo turbulento, poder-se-ia seguir o entendimento de Cunha (2005) de que a “Constituição Europeia é [seria] a mais profunda e complexa questão institucional, jurídica e política deste momento na Europa e com naturais repercussões mundiais”.

Todavia, ainda que essa Constituição não tenha sido realidade, a adopção e desenvolvimento de um programa como o Galileo, pelo que envolve a Europa no seu todo, pelo que significa a nível mundial, vem provar que a construção de um entidade política europeia não pode ficar refém nem se pode esgotar ou limitar à existência ou não de uma Constituição. Embora seja certo e pacífico que essa Constituição daria mais legitimidade às

acções dos órgãos europeus, do que actualmente têm e que por isso lhes conferiria melhores capacidades de governabilidade²⁷.

Ou então, embora seja inegável a importância do sistema Galileo para o desenvolvimento e afirmação da União Europeia, poder-se-á defender que, numa visão de funcionamento institucional da União Europeia, o Galileo enquanto projecto emanado dos próprios órgãos da União e não tanto dos Estados (já que é o resultado da vontade colectiva da União em detrimento da vontade particular de alguns Estados), só será possível porquanto “a forma de poder europeu já é predominantemente constitucional (Maduro, 2006).

Sendo a existência de uma política de defesa única uma característica dos Estados, merecem uma especial referência as dificuldades que a Europa tem em levar por diante uma política de defesa, face às reticências de alguns Estados-Membros - como foi o caso da decisão do Governo Inglês em não aprovar o orçamento plurianual 2007-2009 da Agência Europeia de Defesa (EDA) e ao mesmo tempo optar por ficar de fora do primeiro projecto de investigação e desenvolvimento (I&D) deste organismo. (Semanário Económico, 2006).

É assim perfeitamente claro que em matéria de defesa, de questões militares, a Europa ainda não conseguiu encontrar um caminho comum.

Todavia, embora o sistema Galileo tenha sido concebido para uso civil, parece justificável pensar que, ao dispor-se de uma tecnologia, de um sistema, como o previsto, com as aplicações previsivelmente disponibilizadas, e que, por isso, concorre para a realização do projecto político de integração, que a União Europeia e os seus Estados-membros não deixarão num futuro mais ou menos próximo de pelo menos preverem a hipótese de aproveitar as disponibilidades em termos de defesa que o sistema permitirá dispor.

Este também parece ser o pensamento de algumas entidades políticas europeias, nomeadamente o Vice-Presidente da Comissão Europeia Jacques Barrot, quando, em 14 de

²⁷ Independentemente de um novo Tratado (Tratado de Lisboa) poder regular a vida da União Europeia, nomeadamente em matéria de competências e funcionamento, isso não afasta este entendimento, já que não atingirá a dignidade e importância daquela constituição, sendo mais um elemento intermédio no desenvolvimento da União Europeia.

Outubro de 2006, no Luxemburgo, declarou que “a ideia de unicamente usar o Galileo para fins civis não persistirá no futuro porque eu penso que os nossos militares não podem agir sem esse tipo [navegação] de sistema” (*tradução livre*). (The.Trumpet.com, 2006).

Aliás, no que respeita aos Serviços Públicos Regulados, prevê-se que países como a França, Itália, Espanha e Reino Unido e mesmo a Alemanha, venham a utilizar o sistema Galileo para fins militares²⁸. E mesmo no caso de Portugal, é disso sintomático o facto de a nova Lei Orgânica do Gabinete Nacional de Segurança, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 170/2007, de 3 de Maio, atribuir a este gabinete, como uma das suas funções principais, a de tratar das questões do sistema Galileo. Especificamente, prevê a alínea l) do n.º 2 do artigo 2º deste diploma que lhe compete “Actuar como autoridade responsável pela componente codificada do sistema Galileo, credenciar os pontos de contacto nacionais no âmbito da sua componente de segurança e efectuar a gestão das chaves quando da respectiva operação”.

Não negando que um eventual uso militar do sistema Galileo entraria em choque com os interesses dos Estados Unidos da América, que desde sempre a isso se opuseram, a verdade é que se tal vier a acontecer no futuro, permitirá à União Europeia desenvolver uma larga capacidade militar que servirá de suporte à sua política externa.

E assim, também, por aqui, o sistema Galileo contribuiria para o aprofundamento da União Europeia enquanto entidade política.

Mas se em matéria de relações internacionais o sistema Galileo oferece o exemplo perfeito da actuação da União Europeia a nível global como uma única entidade, numa óptica interna europeia também se constata que, desde o início do lançamento do programa, o assunto tem sido tratado essencialmente a um nível europeu e não unicamente a nível de Estado-membro, tão pouco se considerando em alguma parte de desenvolvimento do programa a aplicação do famoso princípio da subsidiariedade. Certamente que essa aplicação não acontece por alguma razão jurídica ou política que a impeçam. Pelo contrário, isso parece decorrer do facto de um projecto desta dimensão

²⁸ Embora seja certo que parece que uma utilização do sistema Galileo (bem como, diga-se, do GMES) para fins militares, alterando assim o fim primário de utilização civil do sistema, tenha de ser analisada e decidida à luz do Título V do Tratado da União Europeia, em particular os seus artigos 17 e 23 e seguintes.

económica e complexidade não poder ser realizado à escala de qualquer um dos Estados-membros.

Aliás, nos vários documentos produzidos pela União Europeia neste âmbito (nomeadamente nos Regulamentos) é explicitamente afastado este princípio.

Neste sentido, o Galileo é percebido como um importante degrau pelas instituições europeias para o reforço do processo de integração.

Torna-se, assim, um assunto de primordial importância para a União Europeia (ou pelo menos para as suas instituições), no sentido de - mais uma vez se refere - sem esta poder ser considerada uma entidade detentora dos clássicos poderes de entidade política com supremacia em várias áreas sobre os Estados-membros, se conseguir afirmar e impor e, ao mesmo tempo, ser aceite pelos Estados numa matéria de tão fulcral importância. Embora, diga-se, todas as decisões (nomeadamente os acordos de cooperação com países terceiros) sejam tomadas em nome dos Estados-membros, o que é perfeitamente normal, face ao modelo e competências jurídico/funcionais da União Europeia contempladas nos Tratados.

3. ASPECTOS JURÍDICOS NO CONTEXTO DO SISTEMA GALILEO

3.1. Introdução

O sistema europeu de radionavegação por satélite Galileo, primeira infra-estrutura mundial de radionavegação e de determinação da posição por satélite concebida especificamente para fins civis, é composto por uma constelação de 30 satélites.

Está numa fase em que se aproxima rapidamente da sua entrada em funcionamento: satélites em órbita a validar o sistema (um lançado em Dezembro de 2005 e outro a lançar durante 2007 ou o mais tardar no início de 2008), 4 primeiros satélites da constelação operacional com previsão de lançamento também em 2008, criação das entidades que irão gerir e regular a sua utilização, a concessão a entidades privadas para a sua exploração, com previsão da disponibilidade dos serviços a partir de 2012.

As fases do programa são:

- i.* A primeira fase do Programa foi a de definição, que decorreu entre 1999 e 2001, durante a qual foi desenhada a arquitectura do sistema e definidos os serviços oferecidos, concebida a sua estrutura institucional e o seu enquadramento jurídico.
- ii.* A fase do desenvolvimento industrial e validação, ou de Validação em Orbita (IOV). Começou em 2005, com previsão para terminar em 2008, com financiamento suportado em iguais partes pela União Europeia e pela ESA. Nesta fase prevê-se o lançamento dos 4 primeiros satélites, sendo o consórcio Galileo Industries responsável por essa fase; o contrato foi assinado entre a ESA e este consórcio por 950 milhões de euros.
- iii.* Seguidamente, a fase de implantação do sistema (Capacidade Operacional Total) que inclui a definição, construção, teste e validação em órbita dos restantes 26 satélites e a realização plena da componente terrestre da infra-estrutura, com previsão de conclusão em 2011, com um custo orçamentado em

cerca de 2 mil milhões de euros. Foi previamente desenhado para ser realizada através da figura das PPP, contribuindo o sector público com cerca de 1/3 do orçamento e o sector privado, através do concessionário, de 2/3 do orçamento. Todavia, por razões inerentes ao próprio projecto, ao funcionamento do consórcio seleccionado e à exploração do sistema - o que merece análise mais pormenorizada no capítulo seguinte – esta fase será executada e financiada totalmente pelo sector público.

- iv.* A fase de operação do sistema, com previsão para início em 2012, inclui a gestão do sistema e a sua manutenção e aperfeiçoamento constantes. Prevê-se que a sua exploração seja concessionada, através da figura das PPP, ao sector privado. Prevêem-se receitas na ordem dos 100 mil milhões de euros.

O custo total do Sistema foi orçamentado em cerca de 3.25 mil milhões de euros (European Space Policy, 2006). Todavia esse valor foi corrigido para cerca de 3.4 mil milhões de euros com a assunção pela União Europeia do lançamento de toda a constelação de satélites.

Como já se viu supra, tecnologicamente, o sistema por si só não é nenhuma novidade, já que outros sistemas semelhantes - o americano (GPS) e o russo (GLONASS) - já existem. Como novidade merecem realce, o facto de vir, essencialmente, tornar possível aceder e/ou prestar um conjunto de serviços até agora não possível, o facto de ser de uso primariamente civil e o tipo de entidades e instituições e mesmo países terceiros que estão envolvidos neste projecto.

Sendo um projecto com raízes nas instituições comunitárias, foi, contudo, adoptado um modelo institucional e jurídico que não se limitou àquelas, mas buscou a cooperação e parceria de outras entidades exteriores aos órgãos da União Europeia.

Baseada nas opções políticas da União Europeia em matéria de radionavegação, de transportes e de política espacial, a fase precedente à realização do sistema Galileo traduziu-se na decisão, tomada em 1998, de aumentar os sistemas existentes (GPS e

GLONASS) em precisão e integridade, a fim de na Europa se melhorar o sinal recebido, o que se passou a designar por EGNOS²⁹, (ver 2.4).

Posteriormente em 1999, foi decidido lançar a segunda parte do Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS2), através de um sistema independente e com capacidade de emitir e disponibilizar sinais próprios, designado por Galileo, em que já não se limita como o EGNOS a melhorar o sinal disponível de sistemas não próprios e já existentes.

O projecto Galileo foi pensado e planeado para ser realizado com recurso à participação de entidades privadas na sua implementação final e exploração, através da celebração de contratos que regulassem estas parcerias.

A opção pela figura das parcerias público-privadas (PPP) tem sido uma das questões marcantes deste projecto, que pela sua pertinência preencherá um capítulo separado de análise.

Por um lado, porque logo desde início se considerou a parceria como a figura fundamental para que o projecto fosse financeiramente possível, sem onerar de sobremaneira os orçamentos públicos europeus. E por outro, talvez ainda mais relevante, o facto de com a recente constatação da impossibilidade de levar este modelo avante na fase de de implementação final do sistema, se levantarem, por isso, sérias dúvidas sobre a capacidade da Europa em tornar este projecto uma realidade.

A exemplo das demais PPP, razões de flexibilidade, menos burocracia, técnicas comerciais, propósitos de marketing, capacidade de financiamento, questões relacionadas com a responsabilidade civil, nomeadamente pela transferência desta para uma entidade terceira – seguradora, foram mais que suficientes para se considerar que as entidades privadas se encontrariam em melhores condições para levarem a efeito projectos desta dimensão. Acresce, que pela sua própria natureza, é hoje ideia generalizada e comumente aceite que as entidades privadas, em contraponto com as entidade públicas, detêm melhores capacidades e oportunidades para desenvolverem novos serviços e adoptar novas e melhores formas de marketing num mercado cada vez mais agressivo, qualidades estas que uma entidade pública pela natureza das coisas não possui.

²⁹ Aprovação pelo Conselho em 10 de Julho de 1998 do acordo tripartido – ESA, União Europeia e Eurocontrol – sobre a implementação do GNSS1.

Poder-se-á perguntar se, no âmbito de sistemas que utilizam a tecnologia dos satélites de navegação, que são projectos desenvolvidos, no mínimo, no âmbito nacional e não por uma determinada empresa privada, fará sentido falar em agressividade de mercado, ou, se se quiser, em concorrência. Numa primeira palavra poderia parecer que não, se se pensar que, quer o sistema russo, quer o americano, são primariamente pensados e desenvolvidos para uso militar e estão sob controlo das áreas de defesa dos respectivos países, embora com disponibilidades para usos civil mas com menos precisão, sem quaisquer contrapartidas em termos de custos para utilizador.

Todavia, as autoridades americanas e russas, ao virem a melhorar, modificar, aumentar as capacidades do seu sistema, inclusive para uso civil, (ver 2.2.1), certamente terão em mente as vantagens económicas daí decorrentes, expressas nomeadamente na comercialização de produtos derivados ou correlacionados com o uso da tecnologia satélite.

Como tal, aquele que detiver ou dominar a tecnologia e dispuser dos melhores equipamentos certamente obterá uma melhor quota de mercado nesta matéria, fazendo assim sentido falar em concorrência. Acresce que, os produtos derivados e periféricos inerentes à utilização do sistema serão certamente desenvolvidos pelas empresas dos países que detiverem essa tecnologia e não aqueles que nada dispõem para o efeito.

Ou seja, no que à União Europeia diz respeito, em matéria de concorrência e funcionamento do mercado só fará sentido falar em vantagens económicas se dispuser dessa tecnologia em operação e exploração.

3.2. A Empresa Comum

A Comissão Europeia propôs e levou a efeito a criação da Empresa Comum Galileo (GJU – Galileo Joint Undertaking), através do Regulamento (CE) nº 876/2002, do Conselho, na acepção do artigo 171º do Tratado, para levar a cabo a fase de desenvolvimento e preparar a mobilização conjunta dos financiamentos públicos e privados, sendo seus membros fundadores a Comunidade Europeia e a Agência Espacial Europeia, contando também e por força dos acordos de cooperação celebrados com a

República Popular da da China e com Israel com a participação de duas empresas públicas destes países.

A empresa comum Galileo, de acordo com o normativo da sua criação, tem duas missões principais:

- i. A primeira, dirigir e coordenar as acções de investigação e desenvolvimento necessárias, acções que atribui à Agência Espacial Europeia³⁰ através de acordo efectuado para o efeito. Além disso fica incumbida de desenvolver as actividades relacionadas com as aplicações e serviços que poderão ser oferecidos pelo Galileo;

30 A Agência Espacial Europeia (ESA - European Space Agency) é uma organização inter-governamental que tem sede em Paris (França), emprega cerca de 1 900 pessoas e o seu orçamento em 2003 foi de 2 700 milhões de euros.

Os países que constituem a ESA actualmente são Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça. A ESA tem ainda acordos de estreita colaboração com o Canadá, Hungria, República Checa e Polónia. O acto constitutivo da ESA foi a Convenção Relativa à Criação de Uma Agência Espacial Europeia (ESA), assinada em Paris em 30 de Maio de 1975.

O texto da Convenção [Ref. CSE/CS(73)19, rev. 7] foi aprovado pela Conferência de Plenipotenciários realizada em Paris em 30 de Maio de 1975. Após a Conferência, a Convenção foi assinada por todos os Estados membros da Organização Europeia de Investigação Espacial (OEIE/ESRO) e da Organização Europeia para o Desenvolvimento e Construção de Lançadores de Veículos Espaciais (OEDCLVE/ELDO) e aberta à assinatura dos Estados membros da Conferência Espacial Europeia.

Nos termos da Resolução n.º 1 da Conferência de Plenipotenciários, a Agência Espacial Europeia (AEE/ESA) funcionou de facto a partir de 31 de Maio de 1975. A Convenção foi assinada pela Irlanda em 31 de Dezembro de 1975.

A Convenção da AEE entrou em vigor em 30 de Outubro de 1980.

Data do depósito dos instrumentos de ratificação:

Alemanha - 26-7-1977; Áustria - 30-12-1986; Bélgica - 3-10-1978; Dinamarca - 15-9-1977; Espanha - 7-2-1979; Finlândia - 1-1-1995; França - 30-10-1980; Holanda - 6-2-1979; Irlanda - 10-12-1980; Itália - 20-2-1978; Noruega - 30-12-1986; Reino Unido - 28-3-1978; Suécia - 6-4-1976; Suíça - 19-11-1976.

A adesão de Portugal à ESA só aconteceu em 2000 – Resolução da Assembleia da República n.º 66/2000, de 6 de Julho, publicada no Diário da República I SÉRIE-A n.º 242, de 19 de Outubro de 2000, que nos termos da alínea i) do artigo 161º e do n.º 5 do artigo da Constituição da República Portuguesa aprovou, para adesão a Convenção Relativa à Criação de uma Agência Espacial Europeia (ESA), assinada em Paris em 30 de Maio de 1975

- ii. A segunda, a gestão de selecção do futuro concessionário do sistema, o qual seria responsável pela gestão das fases de implantação e de exploração, pela injeção de capital privado necessário e pelo sucesso comercial da exploração,

De acordo com os seus estatutos esta entidade teria um prazo de vigência limitado até ter executado a fase de desenvolvimento – execução das acções necessárias durante a fase de desenvolvimento no que respeita ao sector espacial e ao segmento terrestre associado ao sistema, que de acordo com o estágio de desenvolvimento em que se encontra o programa, foi ultrapassado o prazo inicialmente previsto de 2006, prevendo-se que esteja concluída ainda durante o corrente ano de 2008.

Todavia, porque a Autoridade Supervisora do Galileo se encontrava pronta a entrar em funcionamento, foi decidido³¹ que a Empresa Comum Galileo seria extinta em 2006, já que não faria sentido duplicar os custos através do funcionamento de dois órgãos com funções semelhantes. Assim, na fase de implementação, a Empresa Comum deixa de existir e passam as suas funções a ser desempenhadas pela Autoridade Supervisora Galileo.

A razão para a substituição da empresa comum pela Autoridade Supervisora Galileo parece fundar-se em dois pressupostos.

O primeiro é que a União Europeia enquanto entidade que tomou a iniciativa do programa Galileo só concebe este sistema como um sistema europeu da propriedade da própria União, o que com a Empresa Comum não se verificaria porquanto a ESA nem é uma entidade comunitária, nem é parte ou órgão integrante das instituições Europeias.

O segundo pressuposto, com toda a importância e relevância que daí decorrem, é que estatutariamente a ESA não só não está vocacionada, nem isso sequer resulta do seu objecto estatutário, para ser proprietária (ainda que em parte) ou mesmo para a possibilidade de desenvolver as acções inerentes à operação e exploração de um sistema destes, com o que isso acarreta em termos de obrigações financeiras e de responsabilidade.

Na verdade, os seus estatutos estipulam que a “ Agência tem por objecto assegurar e promover, com fins exclusivamente pacíficos, a cooperação entre os Estados europeus,

³¹ Regulamento do Conselho de 29.6.2006, que altera os estatutos da empresa comum Galileo, que figuram no anexo do Regulamento (CE) n.º 876/2002 do Conselho.

nos domínios da investigação e da tecnologia e suas aplicações espaciais, com vista à sua utilização para fins científicos e para sistemas de aplicações espaciais operacionais:

- i.* Mediante a elaboração e implementação de uma política espacial europeia de longo prazo, pela recomendação de objectivos espaciais aos Estados membros e pela concertação das políticas dos Estados membros face a outras organizações e instituições nacionais e internacionais;
- ii.* Mediante a elaboração e implementação de actividades e programas no domínio espacial;
- iii.* Mediante a coordenação do programa espacial europeu e dos programas nacionais e pela integração destes últimos, progressiva e tão completamente quanto possível, no programa espacial europeu, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento de satélites de aplicações;
- iv.* Mediante a elaboração e implementação da política industrial apropriada ao seu programa e pela recomendação aos Estados membros de uma política industrial coerente.”

E esses objectivos centram-se essencialmente na investigação e na tecnologia, e não na exploração ou comercialização de sistemas ou serviços.

3.3. A Autoridade Supervisora do Galileo

A previsão da existência da Autoridade Supervisora do Galileo (GSA) e respectivas funções consta do “Galilei – Recommendations and Conclusions, DD120 (24JUL2003), *Documento de trabalho de definição do projecto Galileo: “Sustainable Mobility and Intermodality Promoting Competitive and Sustainable Growth”*”.

Depois, em 12 de Julho de 2004, por força do Regulamento (CE) nº. 1321/2004 do Conselho, de 12 de Julho de 2004, foi criada a Autoridade Supervisora do Galileo (European GNSS Supervisory Authority (GSA)) para enquadrar as fases de implantação e

de exploração do sistema Galileo. De um modo genérico tem por função assegurar a gestão dos interesses públicos relativos aos programas europeus de radionavegação por satélite e ser a respectiva autoridade reguladora durante as fases de implantação e de exploração.

As suas funções são definidas no artigo 2º daquele Regulamento, segundo o qual é, designadamente, a autoridade outorgante em relação ao concessionário privado do sistema e que celebra com ele o contrato de concessão. O sistema Galileo pertencerá a esta entidade e a sua propriedade manter-se-á inteiramente pública, à excepção da gestão de exploração que se prevê vir a ser atribuída a um concessionário privado³². A esta Autoridade competirá, ainda, assegurar todas as funções que têm vindo a competir à Empresa Comum, bem como realizar todas as actividades de investigação necessárias para o desenvolvimento e a promoção dos programas GNSS europeus.

De acordo com o nº 1 do artigo 3º do Regulamento (CE) nº 1321/2004 do Conselho, na redacção dada pelo Regulamento do Conselho de 2 de Junho de 2006, a GSA “será proprietária de todos os activos corpóreos e incorpóreos criados ou desenvolvidos durante toda a fase de desenvolvimento, incluindo os activos de que a empresa comum Galileo era proprietária, em conformidade com o artigo 6º dos seus estatutos, e os criados ou desenvolvidos pela Agência Espacial Europeia e pelas entidades encarregadas por esta agência ou pela empresa comum Galileo das actividades de desenvolvimento do programa”.

A GSA será ainda “proprietária de todos os activos corpóreos ou incorpóreos criados ou desenvolvidos pelo concessionário durante as fases de implantação e exploração, inclusivamente os criados ou desenvolvidos pelos subcontratantes ou por empresas sob o seu controlo ou pelos subcontratantes destas empresas”, e, “o direito de propriedade incluirá todos os direitos de propriedade intelectual na acepção do nº. 1 do artigo 1º do Regulamento (CE) nº 772/2004 da Comissão e, em particular, o direito às marcas de fabrico ou comerciais.”

³² No projecto inicial a fase de implantação seria totalmente realizada no âmbito das parcerias público-privadas.

A razão para a existência de uma entidade pública supervisora parece prender-se com várias ordens de razões:

- i.* A primeira é que sendo a proprietária do sistema de satélites poderá assegurar que qualquer falha comercial do concessionário não porá em causa o funcionamento do próprio sistema, o qual viria, naturalmente, a ser assumido, por aquela;
- ii.* A segunda encontra a sua fundamentação no facto de, atendendo ao seu papel supervisor, a GSA assegurar a certificação de que o desempenho do concessionário está de acordo com as regras de segurança (no duplo sentido de *security* e de *safety*), competindo-lhe também definir as especificações de segurança e condições de criptologia do sistema;
- iii.* A terceira razão ou justificação para a existência de uma entidade pública supervisora poderá ser encontrada na possibilidade de assumir uma responsabilidade civil ilimitada ou pelo menos de valores bastante generosos pelos danos sofridos pelos utilizadores finais do sistema, encorajando assim o público a ganhar confiança no sistema (Von der Dunk, 2006).

3.3.1. Enquadramento Jurídico da Autoridade Supervisora do Galileo

O Regulamento (CE) nº 1321/2004 do Conselho, por si só, procede à integração da GSA na estrutura institucional da União Europeia, não acolhendo uma das recomendações do “Galilei – Recommendations and Conclusions, DD120, (24JUL2003), *Documento de trabalho de definição do projecto Galileo: “Sustainable Mobility and Intermodality Promoting Competitive and Sustainable Growth*, que indicou a preferência pela elaboração de uma Convenção Galileo enquanto instrumento jurídico internacional autónomo.

Um instrumento jurídico internacional autónomo daria mais garantias de independência da Autoridade Supervisora do Galileo relativamente aos principais organismos da União, podendo funcionar como um factor facilitador no cumprimento das suas atribuições de entidade reguladora independente dos serviços do sistema Galileo.

Se isso parece ser a solução ideal, caso não seja, contudo, essa a solução adoptada pela União Europeia³³, tal poderia implicar que a Autoridade Supervisora não iria no futuro conseguir desempenhar a sua função de entidade reguladora por falta de independência face ao proprietário do sistema.

Todavia, a questão da integração da GSA na estrutura institucional da União Europeia não parece assumir assim tanta gravidade uma vez que, de acordo com o estatuto para si desenhado por aquele Regulamento, esta entidade não ficará envolvida directamente na operação do sistema Galileo, e muito menos desenvolverá acções de marketing e vendas dos respectivos serviços disponibilizados, com tudo o que isso significa.

Ainda assim, não se pode deixar de reconhecer que, enquadrando-se os serviços de navegação por satélite nas “*utilities*” (no seu conceito económico), e que estas se caracterizam por algum poder de monopólio da própria actividade, como forma de controlar as condições de prestação dos serviços, nomeadamente preços ou as condições de universalidade do serviço, a necessária regulação teria de ser exercida por entidades independentes.

À União Europeia deveria competir uma acção vigilante das relações contratuais, evitando abusos de mercado, em situações particularmente propícias a que isso aconteça.

Contudo, à Autoridade Supervisora, enquanto agência da União Europeia, foram reservadas várias competências nos termos previstos no Regulamento (CE) nº 1321/2004 do Conselho, de 12 de Julho de 2004, nomeadamente, assegurar: a segurança e correcto funcionamento do sistema; a elaboração do concurso e selecção do concessionário para a exploração do mesmo sistema; a verificação do cumprimento pelo concessionário do contrato de concessão e respectivo caderno de encargos, das regras e acordos internacionais aplicáveis a esta actividade, etc.

A opção da União Europeia pela não elaboração de uma Convenção poderá no futuro acarretar dificuldades para o desenvolvimento do projecto. Pelo menos

³³ Independentemente da razão da posição adoptada pelas instâncias europeias, a verdade é que não adoptando um instrumento jurídico internacional, parece vir a confirmar-se a evolução ou tendência crescente para, através da figura dos contratos - no dizer de Supiot (2005: p. 127) sob o “manto da contratualização - se virem a regular várias questões de âmbito internacional.

teoricamente, uma Convenção criaria, logo deste o início, um enquadramento jurídico mais transparente e coerente, oferecendo uma solução mais flexível e directa para o envolvimento de terceiros Estados que desejem envolver-se no projecto.

Trata-se, no dizer de Von der Dunk (2006), de uma sério óbice, pois um dos objectivos fundamentais do sistema Galileo é o de prestar serviços a nível mundial, pelo que existirá certamente um grande interesse desses Estados terceiros potenciais utilizadores de também se envolverem no projecto. E quando isso acontece tem-se visto que, afinal os terceiros negociam directamente com a Comissão Europeia, como aconteceu no caso da Empresa Comum, com a adesão a esta entidade da República Popular da China e de Israel, cujos acordos foram concluídos unicamente pela Comissão.

Aliás, nesta matéria, o próprio Regulamento do Conselho que criou a Autoridade Supervisora prevê a participação de países terceiros nesta entidade, em moldes a definir posteriormente no quadro de acordos bilaterais com a UE.

A República Popular da China e Israel têm hoje uma participação na empresa comum e pretendem ter uma participação na GSA (ter-lhe-ão sido criadas expectativas nesse sentido pela Comissão). No entanto, os Estados-membros terão manifestado fortes reservas à participação de países terceiros na GSA enquanto membros de pleno direito³⁴ e a Comissão viu-se forçada a recuar nas suas posições.

Após cerca de um ano de impasse, a Comissão apresentou ao Conselho de Ministros de Transportes, na sua reunião de 11 e 12 de Dezembro de 2006³⁵, uma nova proposta de quadro de participação de países terceiros no programa Galileo, incluindo a participação na GSA, através de um mandato de negociação com os países candidatos, caso a caso (sendo os casos mais urgentes os da República Popular da China, de Israel, da Suíça e da Noruega). Entretanto, a GSA negocia com a República Popular da China e Israel a continuação das actividades de cooperação iniciadas pelo GJU, que dizem respeito exclusivamente à fase de desenvolvimento do programa (projectos de I&D).

³⁴ Aliás não deixaria de ser curioso, para não dizermos mesmo estranho, a possibilidade de países terceiros poderem vir a participar em órgãos/agências da União Europeia em condições de igualdade com os Estados-membros.

³⁵ Conselho da União Europeia dos Transportes e da Energia de 11 e 12 de Dezembro, 15900/06 (Press 343), http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/trans/92120.pdf

Justifica-se reflectir, ainda, sobre o alcance ou raio de acção desta entidade reguladora, uma vez que se prevê que o sistema Galileo seja de utilização global, nomeadamente pela participação de países terceiros, ou mesmo pelo simples facto de um qualquer habitante em qualquer parte do globo poder usufruir dos serviços prestados e disponibilizados pelo sistema Galileo.

Ou seja, se o seu âmbito de actuação se estende além das fronteiras europeias e/ou é aceite a nível global, ou se, pelo contrário, o seu campo de actuação, atenta a sua natureza jurídica, se se circunscreve ao espaço em que rege o Direito interno europeu, e por isso se se limita às fronteiras físicas da União Europeia.

Parece que, atenta a sua natureza jurídica, só poderá desempenhar verdadeiramente o seu papel de entidade reguladora a um nível europeu, já que se vê alguma dificuldade em que uma entidade da União Europeia possa desempenhar, definir e impor regras de regulação aplicáveis fora do seu território.

Uma das formas de se implementar a regulação numa determinada actividade e num determinado espaço ou território, poderá ser a celebração de um ou vários contratos entre as partes, contratos estes que, atenta a sua natureza intrínseca, são celebrados por livre vontade das partes (Cafaggio e Watt, 2006).

Embora se veja alguma dificuldade em a União Europeia fazer valer a aplicação do “seu” direito fora do espaço da União, poder-se-á considerar que através dos contratos que a União Europeia porventura venha a fazer com Estados terceiros ou empresas desses Estados para a utilização e participação do sistema Galileo, isso possa acontecer.

Na verdade, se as partes outorgantes dos contratos aceitam a GSA com competências reguladoras em todas as questões relacionadas com o sistema, mais nada estão a fazer, ainda que indirectamente, a tornar possível a aplicação do direito comunitário no espaço exterior da União.

Mas talvez a razão da figura adoptada para a GSA, agência da União Europeia, em detrimento da criação de uma entidade verdadeiramente independente e que basearia a sua actuação nos termos definidos numa convenção, encontre fundamentos no receio da Europa de perder, com isso, o controlo total do Programa e, além disso e talvez mais importante, e assim pôr em evidência a falta de peso político da própria União Europeia (e

lá se volta à incontornável questão do estágio actual de desenvolvimento da União Europeia – entidade económica, ou política?), vendo-se a Comissão na contingência de ter de exercer um poder difuso.

3.3.2. A Personalidade Jurídica da Autoridade Supervisora do Galileo

As competências atribuídas à GSA, nos termos do Regulamento (CE) nº 1321/2004 do Conselho, poderão ser consideradas relativamente limitadas. Não se trata de uma nova e independente entidade intergovernamental, mas simplesmente de uma agência da União Europeia (artigo 1º), embora possa exercer competências delegadas contendo a necessária autoridade para se relacionar e negociar com Estados terceiros, no estrito quadro do Direito Comunitário relativo a estas relações externas, derivado da autoridade genérica concedida à Comissão para estabelecer relações com países terceiros em nome da União Europeia ou de mandatos aprovados pelo Conselho. Por sua vez, o mesmo Regulamento não atribui qualquer competência à GSA para se relacionar directamente com Estados terceiros por meio da negociação de acordos internacionais, competindo à Comissão em nome da União Europeia fazê-lo.

Nos termos do nº 2 do artigo 4º do mesmo Regulamento, a GSA beneficiará, em cada Estado membro da União, da “mais extensa personalidade jurídica permitida a pessoas colectivas pela sua lei”. Ou seja, a um nível nacional, a extensão da personalidade jurídica da GSA é quase a de um ente privado, e com capacidade para “adquirir ou dispor de bens móveis e imóveis e ser parte em processos judiciais”.

Mas se no âmbito interno da União esta extensão de personalidade parece ser suficiente, por exemplo, em matéria de responsabilidade civil e de negociações com o concessionário privado, nomeadamente na definição da partilha de responsabilidades em sede de indemnização por danos, já que permite ao privado aceitar ou negociar expressamente as condições apresentadas pela GSA, já em matéria de responsabilidade jurídica internacional, a questão apresenta-se de maior complexidade.

Por outro lado, se só lhe é atribuída pelo Regulamento uma personalidade a nível interno, por-se-ão sérias dúvidas se será reconhecida pelos países terceiros, quando não se verifica que tivesse ocorrido uma efectiva transferência de relevantes competências da esfera interna dos Estados membros para a esfera da União, sujeitas às normas de Direito Comunitário. Foi o que já aconteceu num passado recente, nomeadamente nos domínios do comércio internacional e do transporte aéreo, e que permitiu que a União Europeia fosse admitida como membro, por exemplo, na ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional).

Em matéria de competência, merece realce o facto de a GSA poder controlar todos os aspectos associados à segurança dos contratos concluídos pelo concessionário, definir as relevantes especificações e normas de segurança, bem como a criptografia que requiera aprovações governamentais. Compete-lhe ainda, nos termos do artigo 2º, desencadear e acompanhar a implementação dos procedimentos de segurança e realizar auditorias de segurança ao sistema, embora sujeita a acompanhamento da Comissão e dos Estados - membros da União Europeia.

Merece ainda uma última referência o artigo 8º do Regulamento que define a GSA como “o único interlocutor do concessionário em matéria de frequências”, o que poderá significar que só esta entidade poderá defender os interesses do concessionário junto da União Internacional de Telecomunicações, decorrente da necessidade do sistema Galileo utilizar determinadas frequências com o mínimo de interferências, não devendo aquele dirigir-se aos Estados-membros para estes defenderem os seus interesses. Isto levanta algumas questões, porquanto são os Estados-membros que integram a UIT, no sentido de saber quem é que irá prover à satisfação das futuras necessidades do sistema Galileo em termos de frequências e órbitas, ou mesmo proteger os interesses do Galileo no âmbito da UIT.

Nos termos do Regulamento, a GSA funciona como uma entidade que deverá apoiar a Comissão em todas as matérias relevantes, em especial nos casos em que medidas legislativas e regulamentares se revelem necessárias. Compete-lhe, ainda, coordenar as acções dos vários Estados membros relativamente às frequências necessárias para assegurar a operação do sistema; será a detentora do direito de utilizar todas as frequências,

independentemente do local onde o sistema estiver localizado, e cabendo-lhe estabelecer um relacionamento directo com o concessionário em todas as matérias relacionadas com a utilização dessas frequências. Claro que, dispondo tão-só do poder de coordenação e nenhum de direcção, esta sua acção no âmbito da UIT dependerá da vontade dos Estados-membros.

3.4. Responsabilidade civil e o sistema Galileo

A noção de responsabilidade constitui, nas palavras de Almeida Costa (1979), um corolário do princípio de que o homem sendo livre deve responder pelos seus actos e, nessa perspectiva, a condição essencial da responsabilidade civil residiria na culpa, seja por facto intencional, seja por negligência.

Contudo, nos dias de hoje, numa sociedade fortemente industrializada e tecnológica, a acção do homem é geradora de mais riscos, e os factores causadores de prejuízos ou danos podem não ser imputáveis a uma pessoa física isolada, mas sim a um conjunto de homens ou resultantes de uma conjugação de factores vários. Esta mudança de condições determinou que o problema da responsabilidade passasse a ser formulado de modo mais aprofundado. Assim, ao lado do princípio da responsabilidade baseada na culpa – responsabilidade subjectiva - , passou a figurar a noção de responsabilidade objectiva e responsabilidade pelo risco.

Aliás, é esta a concepção adoptada nos acordos de cooperação efectuada entre a União Europeia e Estados terceiros a respeito da participação destes no programa Galileo: “no âmbito destes acordos, por responsabilidade civil entende-se que é a responsabilidade civil de uma pessoa indemnizar os danos causados a outra conforme os princípios e regras jurídicas específicas e que esta obrigação pode ser resultante de responsabilidade contratual ou por responsabilidade extracontratual”.

Mas falar de responsabilidade poderá transmitir a ideia de que existirá uma grande probabilidade de ocorrerem problemas no âmbito dos sistemas de navegação por satélite (GNSS). Não é disso que, obviamente, se tratará, mas sim, tão-somente, de estudar actuais

e potenciais ocorrências de problemas tais como falhas do sistema, que causem ou possam causar danos em pessoas e/ou em bens.

Por sua vez, reconhece-se sem dificuldade que o tema da responsabilidade civil é um dos mais controversos e complexos assuntos jurídicos que merece, por isso, cuidado na sua análise e modéstia no aprofundamento da mesma.

E para mais quando hoje em dia, essencialmente pelos contributos da “*Law and Economics*” a matéria da responsabilidade civil também é analisada economicamente. Como refere Araújo (2007, pág 832) “as soluções de responsabilidade civil são avaliadas pela análise económica como se se tratasse de um puro sistema de incentivos, visando-se basicamente que através dele se proceda à internalização “óptima” dos custos sociais de cada actividade económica, repercutindo-se dinamicamente no plano dos incentivos, nos incentivos que respeitam à assunção de riscos e à adopção de um certo nível de actividade arriscada, nos incentivos à adopção de cautelas (suscitando-se por isso a questão da sua complementaridade com a prevenção que se alcança com a regulação)”.

E, no caso dos sistemas globais de navegação por satélite, seguramente, há um retorno económico ou prejuízo económico consoante os serviços disponibilizados sejam disponibilizados como inicialmente previsto, quer os que são de uso livre, quer os que resultam de serviços pagos e logo contratualizados.

Donde se podem pôr, mesmo no âmbito da análise económica à actividade do sistema Galileo, questões de responsabilidade civil extracontratual e contratual.

Como ensina Araújo (2007, pág. 831), a primeira “interessa-se sobretudo pelo impacto dos diversos regimes possíveis nos níveis de prevenção de danos, de acidentes”, enquanto a segunda “se centra nos incentivos ao cumprimento e à confiança”; a primeira “interessa-se pela demarcação e gradação entre dolo e negligência, entre responsabilidade objectiva e subjectiva e pela eventual verificação de culpa do lesado”, enquanto que na segunda “o que releva para a análise económica é a demarcação entre os interesses contratuais que representam o equilíbrio de valores entre as partes, com uma relativa subalternização dos temas da causalidade e da culpa”.

A questão da responsabilidade civil, no caso dos sistemas globais de navegação por satélite, nomeadamente a solução ideal ou mais adequada a adoptar, independentemente de toda a teorização que o assunto possa merecer, ainda não se encontra resolvida, já que não

há uma posição comum sobre o assunto, relativamente à relevância, ou não, da criação de um regime específico de responsabilidade civil e ao tipo de responsabilidade a considerar.

Uma das dificuldades parece derivar do facto de os serviços GNSS implicarem vários tipos de direito: direito privado, direito público, direito espacial, direito aéreo, etc, etc.

A relação contratual entre o fornecedor do serviço e o utilizador/cliente é uma relação jurídica baseada no direito privado, mas curiosa ou paradoxalmente os prestadores dos serviços GNSS são usualmente Estados (EUA no caso do GPS, Rússia no caso do GLONASS; no caso do Galileo é a União Europeia que embora não seja um Estado representa os Estados-membros). Daí a dúvida quanto ao tipo de regime a seguir.

Actuarão ou serão os Estados responsabilizados (contratual ou extracontratualmente) como se se tratasse de um ente privado ou será que, por serem entes públicos e atendendo à especificidade das facilidades disponibilizadas, um regime próprio e específico será o que melhor servirá os interesses de todos?

Como supra referido, no enquadramento do presente trabalho, foi referido que a matéria da navegação por satélite se poderia enquadrar no direito espacial, uma vez que tratando-se do ambiente espaço e de satélites, a matéria de responsabilidade civil por danos causados por algum satélite ou parte deles, poderia ser enquadrada na “Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objectos Espaciais”, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 29 de Setembro de 1971, e em vigor desde 1 de Setembro de 1972.

Todavia, no que se refere à responsabilidade civil no âmbito do GNSS esta convenção parece-nos insuficiente já que regula danos físicos causados por um objecto espacial na terra ou numa aeronave em voo, enquanto as situações originárias de danos ou prejuízos no âmbito do funcionamento dos satélites vão além disso, nomeadamente as derivadas da errónea prestação de um sinal, de natureza não corpórea.

Por outro lado, pelo menos na perspectiva do utilizador ainda se verifica mais uma dificuldade baseada no facto de poder ser difícil, em matéria de regime de prova, conseguir identificar qual o prestador responsável por uma situação originadora de dano, já que se prevê no futuro a combinação e interoperabilidade entre os sistemas GPS, GLONASS e

Galileo, recebendo assim o utilizador um melhor sinal resultado desses três sistemas, mas talvez sem curar de saber de qual a fonte.

Acresce ainda que, pelo menos actualmente, os serviços pagos serão somente disponibilizados pelo sistema Galileo, de utilização eminentemente civil, enquanto, por exemplo, o sistema GPS só disponibiliza o uso livre do sinal para actividades específicas, não parecendo haver necessidade de falar respeito deste sistema GPS para efeitos de responsabilidade contratual. Mas mesmo no caso destes últimos ter-se-á de respeitar o dever de diligência no sentido de assegurar um sinal adequado e sem interrupções (*duty of care*) e como tal poderá ter de se falar em responsabilidade extracontratual.

A solução avançada por alguns autores, vg. Von der Dunk (2004), passaria por encontrar um regime de responsabilidade aplicável uniformemente a nível mundial através de um instrumento legal, uma vez que os serviços oferecidos pelos GNSS são de utilidade pública e dirigidos a um infinito número de utilizadores.

Essa solução implicaria a celebração de uma convenção internacional, na qual se uniformizaria um regime de responsabilidade, limitação ou não da responsabilidade, definição ou não de montantes mínimos e máximos de compensação adequados para a vítima, regras de competência de jurisdição, etc. Outra questão a encarar seria a possibilidade da constituição de um fundo próprio para fazer face a situações originadoras de responsabilidade e a necessidade da sua articulação com o sistema comum de seguros.

Todavia, esta é uma solução não adoptada pelos fornecedores de serviços de navegação por satélite, talvez por ainda se estar num estágio embrionário de desenvolvimento do sistema e porque não haver ainda uma efectiva interoperabilidade entre os sistemas (alias, o europeu ainda está em fase de desenvolvimento). Por outro lado, talvez, repete-se, talvez por ser uma mera hipótese, razões de soberania, razões de cada um querer somente o seu direito aplicável no seu território, talvez no que se refere à Europa razões de aplicação do princípio do primado do Direito Europeu.

Uma das razões até aqui avançada para a não celebração dessa convenção radica no facto de se considerar que essa celebração demora muito tempo e que a complexidade do assunto também implicaria que os Estados levassem ainda mais tempo para a ratificarem.

O Regulamento que criou a Autoridade Supervisora Galileo - GSA trata a matéria da responsabilidade civil de uma forma sumária, apesar da sua crucial importância, tanto na perspectiva dos interesses do público na operação segura do sistema Galileo, como na perspectiva do operador privado interessado em conhecer as suas responsabilidades tão detalhadamente quanto possível, por forma a poder tomar as medidas preventivas apropriadas.

Quanto à responsabilidade contratual, o nº 1 do artigo 17º do Regulamento simplesmente prevê que “será regida pela lei aplicável ao contrato em questão” e que o Tribunal Europeu de Justiça poderia exercer jurisdição se uma eventual cláusula arbitral constante de qualquer contrato concluído pela GSA o prever.

Quanto à responsabilidade civil extra-contratual, de acordo com o nº 2 do artigo 17º um dever bastante genérico encontra-se previsto “em conformidade com os princípios gerais comuns ao Direito dos Estados membros”.

Em matéria de responsabilidade civil e enquanto um regime internacional não é definido, a União Europeia enquanto entidade que presta um serviço de GNSS, pretendendo acautelar os seus interesses e também os do operador privado, vai adoptando uma posição intermédia e prudente, através da celebração de contratos de seguro. Contratos estes que, de algum modo, garantam uma cobertura adequada em caso de algum dano causado por uma qualquer falha do sistema. Foi nesta perspectiva que no contrato de concessão – que se previa vir a regular as relações com o consórcio privado seleccionado para a fase de lançamento e exploração - se definiam as responsabilidades e que montantes a repartir entre as partes e que risco sujeito a uma apólice de seguro (ver 4.5.3).

3.5. Propriedade Intelectual e o sistema Galileo

O termo “propriedade intelectual” refere-se a um vasto grupo de doutrinas jurídicas que regulamentam as utilizações dos diferentes tipos de ideias e insígnias. (Fisher, 2006). Conforme refere este autor, a lei que regula o direito de autor protege várias formas

originais de expressão, como filmes, músicas, romances, programas de software informático.

A lei que rege as patentes protege as invenções. A lei que regulamenta as marcas registadas protege palavras e símbolos que identificam, perante os consumidores, os bens e serviços produzidos ou fornecidos por determinadas pessoas ou firmas.

A lei do segredo comercial protege informação valiosa em termos comerciais que as empresas procuram ocultar dos seus concorrentes.

Pode-se dizer que com os direitos da propriedade intelectual se reconhece o esforço derivado de uma determinada invenção ou actividade criativa original e ao mesmo tempo se concede um direito exclusivo àquele que produziu determinada utilidade. Embora, pela sua característica não mensurável nem palpável, se considere que os direitos de propriedade intelectual têm uma natureza intangível, abstracta e, como tal, imprecisa, ainda assim se reconhece a necessidade da sua protecção. E isto, independentemente de todas as teorias acerca da sua utilidade, nomeadamente económica ou vantagens de permanecer no domínio privado ou poder resvalar para o domínio público, ou ainda, de qual o período temporal em que determinada criação ou evento deverão produzir direitos para o seu autor.

Dada a divulgação e circulação internacional das criações intelectuais e dos inventos técnicos, os direitos de propriedade intelectual reclamam que haja uma uniformização das legislações nacionais. Nesse sentido a Organização Mundial da Propriedade Intelectual desempenha um papel fundamental.

Mas se o assunto é mais ou menos pacífico quando falamos de criatividade e invenções de aplicação terrestre, já que o direito que rege essa invenção será o do território respectivo, já a questão não será tão certa e líquida quando a invenção é originada ou produzida no espaço.

Sendo o espaço, por definição, um bem não apropriável por nenhum Estado, sendo considerado um “bem comum da humanidade”, a questão da registo da invenção ou da criação para efeitos de determinação do ordenamento jurídico que lhe será aplicável, dependerá de qual o veículo espacial onde a invenção teve lugar.

No caso dos satélites, que são equipamentos tecnológicos desenvolvidos na terra, esta questão do espaço e a sua relevância para efeitos da definição do direito aplicável, não se porá (ao contrário, por exemplo, de uma invenção conseguida a bordo da Estação Espacial Internacional).

Todavia, no caso do sistema Galileo, este assunto assume, face ao próprio projecto e aos membros que o integram, certas peculiaridades.

Ora, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1321/2004 do Conselho, a Autoridade Supervisora do Galileo (que, recorde-se, é uma agência da União Europeia) será “proprietária de todos os activos corpóreos ou incorpóreos criados ou desenvolvidos pelo concessionário durante as fases de implantação e exploração, inclusivamente os criados ou desenvolvidos pelos subcontratantes ou por empresas sob o seu controlo ou pelos subcontratantes destas empresas”, e, “o direito de propriedade incluirá todos os direitos de propriedade intelectual na acepção do n.º 1 do artigo 1º do Regulamento (CE) n.º 772/2004 da Comissão e, em particular, o direito às marcas de fabrico ou comerciais.

De acordo com este último Regulamento, são "Direitos de propriedade intelectual", os direitos de propriedade industrial, o saber-fazer, os direitos de autor e os direitos conexos.

Ou seja, porque os projectos e invenções são desenvolvidos por iniciativa, financiamento e no âmbito da organização inerente ao Galileo, os direitos de propriedade intelectual não serão reconhecidos a um qualquer inventor individual, mas sim à entidade colectiva, a Autoridade Supervisora.

Ou seja, parece haver a intenção de manter sobre controle da Autoridade Supervisora todas as invenções surgidas no âmbito do Galileo. Se isso não parece assumir especial particularidade no âmbito dos Estados-membros que integram a União Europeia, já a participação de Estados terceiros ou de entidades privadas no projecto Galileo, implica que a gestão das invenções, das patentes (já que a definição do direito aplicável será o da União Europeia) será crucial para alcançar o potencial económico dessas invenções. E não só, para a própria União, mas essencialmente para estes Estados terceiros ou os privados, que seguramente procurarão obter dividendos com a sua participação/ adesão.

No caso da República Popular da China, a solução alcançada no âmbito do Acordo de Cooperação com a União Europeia consiste na aplicação de protecção apropriada de direitos de propriedade intelectual, “em conformidade com as normas internacionais aplicáveis”.

Por outro lado, a análise das actuais disposições do direito de propriedade intelectual merecem uma revisita cuidada no sentido de saber se serão adequadas para assegurar que os agentes inovadores recolhem benefícios das suas invenções, garantindo, por sua vez, ao utilizador final o justo benefício dessas mesmas inovações.

Na verdade, no âmbito do sistema Galileo prevê-se que possam ser registadas patentes de invenção de produtos relacionados com os métodos utilizados pelos utilizadores finais dos receptores do sinal (nomeadamente de captação, descodificação de sinal) de navegação por satélite, quando as potenciais fontes de receita da navegação por satélite residem no segmento dos utilizadores, prevendo-se que o número de utilizadores aumente substancialmente.

A par de razões de segurança, razões de protecção de direitos intelectuais, pela sua importância, requererão que os Estados-membros e a União Europeia mantenham a última palavra no âmbito de um controlo que venha a ser definido para o sistema Galileo, bem como em alguns aspectos chave particulares.

Estas parecem ser razões que, a exemplo da matéria de responsabilidade civil, conforme defendido no supra citado estudo “Galilei – Recommendations and Conclusions, DD120” justificaria uma Convenção, na medida em que como instrumento jurídico internacional, permitiria um melhor e adequado enquadramento jurídico.

4. A COOPERAÇÃO ENTRE SECTORES PÚBLICO E PRIVADO NO SISTEMA GALILEO

4.1. Introdução

O sistema europeu de radionavegação global por satélite Galileo representa a maior infra-estrutura pública da União Europeia, oferecendo numerosas vantagens para utilizadores civis em todo o mundo. O sector privado irá ser “chamado” a participar no processo nas suas mais variadas fases, nomeadamente a indústria na produção e fabricação de componentes, equipamentos derivados do funcionamento do próprio sistema e suas aplicações. É uma oportunidade para a indústria e economia europeias se desenvolverem e reafirmarem a sua importância no contexto global.

Todavia, se isso poderá ser verdade a jusante do próprio sistema ou depois da sua entrada em funcionamento, também se levanta a questão da participação do sector económico privado – sector industrial e empresarial e sector financeiro – na própria implementação do sistema em si mesmo. A magnitude dos investimentos a realizar e a necessidade de introduzir alguma regulação nos mercados de serviços de posicionamento por satélite e sistemas de serviços levaram a União Europeia a decidir-se pela adopção da figura da Parceria Público Privada (PPP)³⁶ para as fases de implementação e de operação do Sistema de Radionavegação por Satélite Galileo. Isto é, através desta figura a União Europeia procurou envolver directamente o sector privado na realização prática do sistema Galileo.

4.2. Caracterização de Parceria Público-Privada

Embora não haja uma definição específica e única para as PPP, pode-se dizer que, normalmente, se trata de acordos de colaboração entre o sector público e o sector privado (essencialmente indústria) com a finalidade de desenvolver um projecto ou um serviço

³⁶ Public-Private Partnership, na designação em Inglês

tradicionalmente assegurado pelo sector público. As PPP podem ser definidas como “uma relação por um prazo determinado entre duas ou mais organizações – uma ou mais de natureza pública e uma ou mais de natureza privada ou social – baseada em expectativas e valores mútuos, com o objectivo de alcançar objectivos negociais específicos, através da maximização da eficácia dos recursos de ambas as partes.” (Santos, Gonçalves e Marques, 2004, p. 195).

Resulta das PPP uma forte relação entre o sector público e o sector privado, onde ambos partilham, de algum modo, competências em matéria de financiamento, assim como riscos, incluindo a responsabilidade civil derivada da respectiva actividade, bem como também na prospecção e obtenção de receitas e, logo, participação nos lucros, derivados da actividade/projecto que irão desenvolver³⁷.

Nesse sentido, as PPP aparecem numa variedade de formas, desde aquelas em que o sector público assume total responsabilidade pela sua actividade, como aquelas em que o sector privado assume a total responsabilidade da sua actividade e dos resultados do projecto, funcionando quase como se de uma privatização se tratasse.

Em geral, as PPP são caracterizadas por fases genéricas após a assinatura do respectivo contrato e até à finalização do projecto: financiamento, concepção (na acepção de *design*) e definição do projecto propriamente dito, construção, operação e prestação de serviço(s), sendo que a sequência e natureza das fases pode variar de parceria para parceria.

O sector público não só pode contratar o sector privado para o desenvolvimento e lançamento da infra-estrutura, mas também para a gestão e para as operações, sendo o risco dividido entre o sector público e o sector privado, muitas das vezes pelo financiamento do projecto pelo sector privado. Por outro lado, as PPP podem gerar substanciais benefícios para os consumidores e para os contribuintes, embora, como parece lógico, os potenciais benefícios dependam do tipo de projecto e dos termos do respectivo contrato.

³⁷ Conforme ponto 4.4.9. General Procurement Issues, no documento de trabalho de definição do projecto : Sustainable Mobility and Intermodality Promoting Competitive and Sustainable Growth – GALILEI – Recommendations and Conclusions, DD120, de 24JUL2003

No século XIX, a prestação de serviços públicos era fundamentalmente assegurada através do que hoje se designa por PPP (Santos, Gonçalves e Marques, 2004: p. 195). Na Europa, especialmente em Inglaterra, desde sensivelmente os anos 90 do século passado que as PPP passaram a ser utilizadas para desenvolver vários projectos de grande dimensão, fundamentalmente no sector da construção e dos transportes³⁸. Em Portugal, é disso exemplo a PPP estabelecida em 2001 com a concessão para a construção da auto-estrada entre a costa oeste portuguesa e Espanha.

Na última década, a figura PPP passou a operar como uma ferramenta em numerosos domínios da competência do sector público para levar à prática os mais variados projectos. O recurso acrescido à figura PPP explica-se por diferentes factores. Dadas as restrições orçamentais com que se confrontam os Estados-membros, ele corresponde a uma necessidade de financiamentos privados no sector público. Explica-se igualmente pela vontade de beneficiar da experiência e dos modos de funcionamento do sector privado no âmbito da vida pública. O desenvolvimento das PPP insere-se ainda na evolução geral do papel do Estado na esfera económica, passando do papel de operador directo para o de organizador, de regulador e de fiscalizador.

As autoridades públicas dos Estados-Membros recorrem, com frequência, à constituição de PPP para realizar projectos de infra-estruturas, sobretudo no sector dos transportes, da saúde pública, da educação e da segurança pública.

Podemos ainda dizer, sem risco de muito errar, que a adopção das parcerias público-privadas permite atingir um conjunto de objectivos ou realização de projectos que as entidades públicas pela sua própria natureza não têm capacidade ou não estão vocacionadas para tal, em particular a crucial e necessária possibilidade e capacidade de assumir o risco aquando da gestão e exploração de determinado projecto. Na verdade, os serviços públicos estão sujeitos na sua actividade a um conjunto de constrangimentos,

³⁸ No que se refere às questões relacionadas com o novo objectivo estratégico traçado no Conselho Europeu de Lisboa de 2000 (Estratégia de Lisboa) no sentido de criar infra-estruturas de conhecimento e de fomentar a inovação, que passa pela aplicação de melhores políticas no domínio da sociedade da informação e da Investigação e desenvolvimento (I&D), procurando liderar um domínios chave da tecnologia e das comunicações móveis, a figura das parcerias público-privadas são elegidas como um dos meios ideais para atingir tal desiderato.

nomeadamente nas apertadas regras de controlo da despesa pública e de gestão orçamental que não se compadecem, por vezes, com as regras de gestão seguidas no sector comercial ou industrial privado ou em projectos de elevada complexidade.

Não existe a nível comunitário uma designação formal, legal e única, para as parcerias público-privadas.

De acordo com o Livro Verde da União Europeia³⁹ sobre as Parcerias Público-Privadas “é uma expressão que se refere, em geral, a formas de cooperação entre as autoridades públicas e as empresas, tendo por objectivo assegurar o financiamento, a construção, a renovação, a gestão ou a manutenção de uma infra-estrutura ou a prestação de um serviço.”

De um modo geral, as PPP caracterizam-se pelos seguintes elementos:

- i.* A duração relativamente longa da relação, que implica a cooperação entre o parceiro do sector público e o parceiro do sector privado sobre diferentes aspectos de um projecto a realizar;
- ii.* O modo de financiamento do projecto, assegurado em parte pelo sector privado, por vezes, através de complexas montagens jurídico-financeiras envolvendo os diversos intervenientes. Aos financiamentos privados podem, todavia, acrescentar-se financiamentos públicos, por vezes de montantes significativos;
- iii.* O papel importante do agente económico, que participa em diferentes fases do projecto (concepção, realização, aplicação, financiamento). O parceiro do sector público concentra-se essencialmente na definição dos objectivos a atingir em termos de interesse público, de qualidade dos serviços propostos, de política dos preços, e assegura o controlo do cumprimento destes objectivos;
- iv.* A distribuição dos riscos entre o parceiro do sector público e o parceiro do sector privado, para o qual são transferidos os riscos habitualmente suportados pelo sector público. Contudo, as PPP não implicam necessariamente que o parceiro do sector privado assuma todos os riscos, ou a parte mais importante dos riscos decorrentes

³⁹ Livro Verde sobre as parcerias público-privadas e o direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões COM(2004) 0327 final

da operação. A distribuição precisa dos riscos efectuar-se-á caso a caso, em função das capacidades respectivas das partes em causa para os avaliar, controlar e gerir.

4.3. Distribuição de riscos na generalidade das Parcerias Público-Privadas

De um modo geral os Estados têm vindo a criar instrumentos de coordenação e de promoção das PPP, com o objectivo, entre outros, de divulgar "boas práticas" em matéria das próprias parcerias, tanto a nível nacional como à escala europeia.

Estes instrumentos visam tornar a experiência adquirida mutuamente acessível e desta forma, aconselhar os utilizadores sobre as diferentes formas de PPP e as suas diversas fases, tais como, a concepção, a escolha do parceiro privado, a melhor repartição de riscos, a selecção adequada das cláusulas contratuais ou a integração de financiamentos comunitários, o recurso às PPP para assegurar a gestão de serviços públicos, por exemplo, a nível local.

Deste modo, cada vez com mais frequência se confiam serviços públicos relativos à gestão de resíduos ou à distribuição de água ou de energia a empresas, sejam elas públicas, privadas ou mistas.

O princípio orientador para a distribuição de riscos a suportar por cada uma dos parceiros é que deve ter-se em atenção qual a parte melhor qualificada, com melhores capacidades para controlar ou gerir esse risco, sendo certo que o nível de risco a transferir para o sector privado depende do tipo de projecto.

Na generalidade das PPP a distribuição do risco e atendendo às diversas fases do projecto é feita do seguinte modo:⁴⁰

- Definição, Desenvolvimento e Construção: O parceiro privado é normalmente o responsável por assumir o risco pelo custo e pela derrapagem dos prazos. O sector

⁴⁰ De acordo com o exposto pela "Comissão Europeia, DG Política Regional, Guidelines for Successful Public-Private Partnerships, Brussels, Belgium, Março 2003, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/ppp_eu.pdf (11NOV06)

- público mantém todavia a capacidade/responsabilidade por definir ou modificar algumas especificações;
- Operação e manutenção: O sector público só disponibiliza especificações básicas; o parceiro privado é penalizado quando não observa todos os requisitos na prestação do serviço;
 - Planeamento: É partilhado. Uma vez pela contratação de privados para projectos - piloto; todavia em determinadas alturas poderá ser inapropriado transferir parte ou a totalidade para o parceiro privado a responsabilidade/capacidade de planeamento;
 - Desempenho: É de responsabilidade do parceiro privado mas para isso o mecanismo de pagamento tem de estar perfeitamente definido;
 - Mercado: O risco só é partilhado ou transferido para o parceiro privado quando a capacidade de ganhar posição no mercado é conseguida com pouco ou nenhum suporte do parceiro público (através de regulações, etc.);
 - Legislação e Política: As autoridades públicas estão melhor classificadas para efeitos de regulação e de legislação, em especial em projectos de dimensão internacional, como é o caso do Galileo;
 - Valores residuais: Dependem da duração do contrato e da natureza do equipamento;
 - Inflação e outros riscos financeiros: O risco é frequentemente transferido para o parceiro privado embora com a possibilidade de no contrato serem inseridos mecanismos de compensação que mitiguem o aumento de custos derivados da inflação.⁴¹

Analisando as PPP noutros sectores que não o espacial claramente se pode verificar que quanto maior a complexidade do projecto, mais riscos comporta, e daí a adopção de parcerias (Bertrán e Vidal, 2005), nomeadamente por razões:

⁴¹ E por vezes ainda se verifica que em projectos de grandes dimensões (v.g. em que nenhum Estado membro individualmente tem capacidade de desenvolver) e que impliquem opções estratégicas, o sector público através da União Europeia normalmente assume o ónus do desenvolvimento (como será o caso do Galileo e do GMES, em conjunto com a ESA) a custos perdidos.

- Técnicas, tendo em conta a experiência dos parceiros em projectos similares, a inovação tecnológica, a diversidade de tecnologia envolvida, a interdependência entre as várias fases e tarefas do projecto e constrangimentos externos;
- Comerciais, como uma função de competitividade, risco de substituição, inovação de serviço, volatilidade do mercado ou responsabilidade comercial.

4.4. O Enquadramento Comunitário

O Direito Comunitário em matéria de contratos públicos e concessões não prevê um regime específico que englobe as PPP.

Como refere o já citado Livro Verde, “... qualquer acto, seja contratual ou unilateral, pelo qual uma entidade pública confia a prestação de uma actividade económica a um terceiro, deve ser examinado à luz das regras e dos princípios do Tratado, nomeadamente em matéria de liberdade de estabelecimento e de livre prestação de serviços” (artigos 43.º e 49.º do Tratado CE).

Entre esses princípios incluem-se os da transparência, da igualdade de tratamento, da proporcionalidade e do reconhecimento mútuo. E isto porque “as regras relativas ao mercado interno, incluindo as regras e os princípios em matéria de contratos públicos e concessões, são aplicáveis a qualquer actividade de carácter económico, ou seja, a qualquer actividade que consista em prestar serviços, fornecer bens ou efectuar obras num mercado, ainda que esses serviços, bens ou obras tenham em vista assegurar um ‘serviço público’, como definido pelos Estados-Membros.”

As directivas comunitárias que regem a matéria da contratação pública são:

- i. A Directiva 2004/18/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação dos contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços e;
- ii. A Directiva 2004/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação de

contratos nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais.⁴²

Têm por objectivo "a protecção dos interesses dos operadores económicos estabelecidos num Estado-membro que desejem propor bens ou serviços às entidades adjudicantes estabelecidas noutro Estado-membro e, para isso, excluir simultaneamente o risco de que seja dada preferência aos concorrentes nacionais nas adjudicações de empreitadas e a possibilidade de a entidade adjudicante se deixar guiar por considerações que não sejam económicas".

A aplicação das disposições pormenorizadas destas directivas circunscreve-se, todavia, a determinadas hipóteses e diz sobretudo respeito à fase de adjudicação dos contratos.

De acordo com a interpretação e posição expressas no Livro Verde "o regime aplicável à selecção de um parceiro privado depende, em primeiro lugar, da qualificação da relação contratual que este estabelece com a entidade adjudicante" (as quais sendo primariamente as autoridades nacionais, podem ser também regionais, locais ou outros organismos de direito público criados para levar a cabo tarefas de interesse geral sob o controlo do Estado).

De um modo geral, pode-se dizer que as directivas comunitárias dispõem essencialmente sobre:

- Regras específicas relativas aos procedimentos de contratação a usar pelas autoridades públicas nos processos de contratação pública;
- Regras de selecção dos concorrentes aos procedimentos de contratação, especificação dos contratos e procedimentos respectivos e medidas correctoras e penalizadoras quando as regras não são seguidas, a fim de assegurar os direitos de todos os concorrentes.

⁴² Estas directivas vieram substituir as Directivas 92/50/CEE, 93/36/CEE, 93/37/CEE, 93/38/CEE, relativas à coordenação dos processos de adjudicação de, respectivamente, contratos públicos de serviços, contratos públicos de fornecimentos, empreitadas de obras públicas, e contratos de direito público nos sectores da água, da energia, dos transportes e das telecomunicações.

Refira-se igualmente que de acordo com o constante do Livro Verde, as Directivas 2004/CE/17 e 2004/CE/18 do Parlamento Europeu e do Conselho “prevêem um processo de adjudicação inovador, concebido especialmente para responder às especificidades da adjudicação de “contratos particularmente complexos” e, por conseguinte, de certas formas de PPP. Este novo processo, designado “diálogo concorrencial”, permite que as autoridades públicas dialoguem com as empresas concorrentes, de modo a identificar as soluções mais adequadas às suas necessidades”.

A Comissão Europeia, nesse Livro Verde, classifica as PPP em dois tipos:

- i.* As PPP de tipo puramente contratual, em que a parceria entre os sectores público e privado assenta em relações exclusivamente convencionais, e que podem assumir a forma de contratos públicos ou de concessões;
- ii.* As PPP de tipo institucionalizado, implicando a cooperação entre os sectores público e privado numa entidade distinta.

Não obstante, a Comissão reconhece que “vários representantes dos meios interessados consideram que as regras comunitárias aplicáveis à selecção das empresas que irão cooperar com as autoridades públicas no âmbito de uma PPP, bem como o seu alcance sobre as relações contratuais que regulam a execução da parceria, não são suficientemente claras e que há falta de homogeneidade entre os diferentes Estados-membros”, e que, “esta situação implicaria, para os operadores comunitários, incertezas susceptíveis de constituir um real obstáculo à criação ou ao êxito das PPP, em detrimento do financiamento de importantes infra-estruturas e do desenvolvimento de serviços públicos de qualidade.”

Esta situação levou a Comissão Europeia, em data posterior (2005), e como resultado de contribuições e críticas feitas, a emitir uma Comunicação⁴³ na qual procedeu a uma actualização do conceito e da problemática.

⁴³ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões (2005) sobre as Parcerias Público-Privadas e o direito comunitário sobre contratos públicos e concessões.

Nesta comunicação, a Comissão reconhece que a questão das parcerias constitui um processo dinâmico, onde a União Europeia e os Estados – membros estão em contínuo processo de aprendizagem com base na experiência que vão adquirindo, dada a novidade da figura. Nomeadamente, na questão de saber se será necessário ou não legislação expressa e própria que regule as PPP, nomeadamente em matéria de princípios de contratação, aplicáveis às PPP com base num contrato público, ou as baseadas numa concessão⁴⁴.

4.5. A Parceria Público-Privada no Galileo

A definição, o desenvolvimento, a implementação, bem como a exploração do sistema de radionavegação por satélite Galileo foram pensados no sentido de atrair financiamento/investimento privado, o que foi feito através da adopção da figura de uma PPP. Esta é uma característica específica do Programa Galileo.

O primeiro exemplo de parceria público-privada no sector do espaço foi a adoptada pelo Governo Inglês quando em 1997 concebeu um sistema militar de comunicações por satélite, designado por Skynet 5 que veio substituir o então sistema Skynet 4. A adopção de uma parceria público privada foi feita pelo Ministério da Defesa porquanto o Governo Inglês foi do entendimento de iria poupar cerca de €740m (setecentos e quarenta milhões de euros) durante o período de 15 anos de duração do contrato de concessão. Durante este período o concessionário (Paradigm Secure Communications Ltd – empresa subsidiária 100% pela EADS SPACE Services) disponibilizará sistema de comunicações para as Forças Armadas Inglesas e simultaneamente poderá disponibilizar para terceiras partes a capacidade sobranete do sistema.

⁴⁴ Realce-se o facto de o representante da Comissão Europeia na sua Apresentação efectuada no âmbito do Seminário “As Novas Perspectivas da Contratação Pública”, organização Tribunal de Contas e Instituto Nacional de Administração, Lisboa, 20-11-2006, ter a este respeito afirmado que em relação às PPP institucionais estava em preparação na Comissão Europeia uma Comunicação Interpretativa e que em relação às Concessões estava em estudo uma possível proposta de Directiva Comunitária. (Silva, 2006).

No que respeita às parcerias público-privadas, o sistema Galileo é substancialmente diferente de todas as experiências anteriores, fundamentalmente radicando tal diferença no seu carácter dual: disponibilizando simultaneamente aplicações para os sectores governamentais e para o público em geral. Por outro lado, a Parceria Público-Privada para o projecto Galileo é a primeira parceria pensada e delineada para ser levada a efeito ao nível da União Europeia.

Através de uma concessão seria atribuída a uma entidade privada um direito de utilização exclusiva de uma infra-estrutura por um período de vinte anos, como contrapartida da assunção, por esta mesma entidade, de pelo menos dois terços dos custos de manutenção da infra-estrutura⁴⁵.

Num primeiro momento, em termos de cooperação entre sector público e sector privado, foi planeado que o sector público (União Europeia e Agência Espacial Europeia) seria responsável pelas fases de definição, desenvolvimento e validação em órbita (IOV⁴⁶) do sistema, que integra a definição detalhada e o desenvolvimento das instalações terrestres mínimas necessárias e o lançamento e entrada em funcionamento de 4 satélites.

As fases de implementação e operação seriam geridas no âmbito da PPP, através de uma concessão a uma entidade privada - o concessionário privado do Galileo. O concessionário completaria a constelação de 30 satélites, as respectivas estações terrestres e disponibilizaria os cinco serviços disponíveis no sistema. A fase da Operação incluiria assegurar a necessária manutenção e funcionamento total da constelação de satélites.

Todavia, por razões essencialmente centradas na dificuldade de levar à prática a parceria previamente delineada, em Junho de 2007, o Conselho Europeu decidiu que seria o sector público o responsável pelo lançamento de todos os satélites que compõem o sistema Galileo.

⁴⁵ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho, Bruxelas, 7.6.2006, COM(2006) 272 final

⁴⁶ In-Orbit Validation

4.5.1. Partilha de Riscos na Parceria Público-Privada do Galileo

No caso do Galileo e independentemente de qual a fase em que o sector privado irá ser chamado a participar, a partilha de risco assume sempre especial relevância.

Numa actividade convencional é possível efectuar uma divisão entre operações, manutenção e pura prestação de serviços, onde por exemplo só ficam no âmbito das PPP as actividades de construção e manutenção, enquanto a operação (exploração) do projecto é levada a efeito separadamente através de um acordo com a autoridade pública e fora do âmbito da PPP.

Além de poder ser mais eficiente no que se reporta à divisão de riscos e poder contribuir para diminuir os impactos em todas as fases do processo, sugere que o sector público retém para si um conjunto considerável de responsabilidades, nomeadamente com as responsabilidades assumidas perante a empresa responsável pela operação.

Todavia, no que a isto diz respeito, a PPP pensada para o Galileo diferia substancialmente da generalidade das PPP em virtude da aproximação que foi feita. O sector público⁴⁷ seria responsável pela definição, pelo desenvolvimento do sistema, pela partilha de riscos e por assumir funções e responsabilidades atribuídas na generalidade das PPP ao parceiro do sector privado.

O concessionário privado assumiria a responsabilidade no projecto após a fase de IOV⁴⁸, a fim de assegurar a implementação e lançamento em operação do sistema.

As responsabilidades do concessionário privado seriam assim compostas por assegurar financiamento privado, efectuar a subcontratação para o lançamento e

⁴⁷ Ter-se-á de ter algum cuidado na semântica quando se refere sector público já que no caso do Galileo este é originalmente formado pela EU e a ESA; que só agora terminada a fase de IOV passará a dar lugar à Entidade Supervisora.

⁴⁸ Aliás, em matéria de contratação pública e tendo presente o escopo e alcance das directivas acima enunciadas não deixa de merecer realce o facto de os primeiros 4 satélites serem lançados durante a fase de lançamento e validação do projecto, sendo essa contratação feita no âmbito das regras da ESA em benefício da empresa comum (GJU). Claro que, ainda assim, parece-nos que os princípios de direito comunitário e insertos nas directivas, como é o caso da igualdade, da publicidade, da transparência, da sã concorrência, tem de ser observadas nessas contratações.

disponibilização dos serviços, operação e manutenção do sistema, bem como integrar o EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay System).

Vários tipos de risco estavam ou estão inerentes à assunção das responsabilidades de cada sector (público ou privado) no projecto (risco de mercado, risco de concepção, risco industrial, risco de implementação, risco de responsabilidade civil, etc.), que podem ainda ser subdivididos em riscos mais elementares. Os casos em que a partilha do risco é mais difícil de definir são o risco de mercado (diminuição das receitas) e o risco de concepção (design risk). A dificuldade deste último tem a ver com uma das originalidades desta parceria público-privada, porque o parceiro privado seria responsável pela implementação do sistema mas não pela sua concepção (a qual é da responsabilidade da ESA).

A atribuição de riscos na PPP projectada para o sistema Galileo foi assim substancialmente diferente do que é o denominador comum da generalidade das PPP, essencialmente pelo facto de a definição, o desenvolvimento (incluindo lançamento dos próprios satélites), a operação e a manutenção do equipamento, e, inclusive, o funcionamento do mercado e os valores residuais serem mais críticos do que em qualquer outro sector.

No caso do sistema Galileo, o primeiro processo do concurso de concessão gerido pelo GJU foi conduzido em paralelo com as fases de definição, desenvolvimento e validação do sistema, a serem geridas pela ESA. Como já acima referido, após a fase de IOV, o sector público transferiria a responsabilidade para as fases de desenvolvimento completo e de operação do sistema para o concessionário, o qual se iria relacionar e interagir com a Autoridade Supervisora do Galileo (GSA)⁴⁹, sucessora como vimos da Empresa Comum Galileo (GJU)⁵⁰.

Esta repartição das tarefas teve consideráveis efeitos na problemática inerente à implementação da PPP, em especial na fase das negociações, com o concessionário escolhido. Previa-se que alguns riscos associados ao sector público seriam globalmente

⁴⁹ Galileo Supervisory Authority

⁵⁰ Galileo Joint Undertaking

transferidos para o concessionário na fase de operação, com um importante impacto no estabelecimento de uma apropriada estrutura financeira.

Porque neste projecto se utiliza primordialmente o elemento “espaço”, com os inerentes riscos resultantes da utilização de um ambiente hostil, a implementação com sucesso da PPP dependia de uma forte cooperação entre o sector público e privado.

Se a fase de construção é genericamente uma actividade que o sector privado realiza bem, especialmente em sectores como o transporte ou a construção civil onde é relevante a experiência adquirida, já no caso de projectos espaciais a situação é ligeiramente diferente. Nestes é necessário fazer a distinção entre pura fabricação, agrupamento de actividades ou, ainda, actual estado de desenvolvimento dos equipamentos espaciais relacionados e os serviços de lançamento para o espaço.

Embora cada vez mais se verifique uma evolução na tecnologia, que minora os riscos de acidente associados a um lançamento para o espaço, ainda assim não deixa de, em comparação com outras actividades, existir uma maior probabilidade de falhas no lançamento. E isto, agravado pelo facto de, se ocorrer uma falha no lançamento que provoque um acidente, não ser, na generalidade das ocasiões, possível recuperar os bens a transportar. No caso dos satélites, este é um factor agravante face ao valor económico deste tipo de equipamentos, dado o seu impacto significativo no custo de apólices de seguro, que atinge por norma um valor de cerca de um quinto dos custos de lançamento.

A tudo isto acresce o facto de o planeamento da fase de lançamento ser de singular importância. No caso do sistema Galileo, os lançadores (vulgo foguetões) podem transportar vários objectos espaciais ao mesmo tempo, o que sendo muito eficiente em termos de custos e cumprimento dos prazos, constitui um singular ponto crítico no sistema de planeamento, o que determina a definição precisa do conceito de segurança (*insurance*) e de gestão do risco.

Na fase da operação e manutenção do sistema é difícil quantificar a quantidade de risco que pode ser transferida.

Um sistema espacial é um conjunto de equipamento que tem de ser usado sob rigorosas medidas de segurança.

No caso dos satélites, pela necessidade de estarem permanentemente em operação e para precaver a possível inoperatividade de algum equipamento ou mesmo do próprio satélite durante algum tempo mais ou menos significativo, verifica-se a necessidade da redundância de equipamentos, sobressalentes, para assegurar a manutenção da “performance” do equipamento m caso de falha ou indisponibilidade do mesmo.

Também isto tem um significativo impacto em matéria de custos de apólices de seguros e no risco que o concessionário suporta. A capacidade do concessionário para operar uma constelação de satélites em condições comercialmente bem sucedidas, determina que haja uma concreta definição no contrato de concessão do desempenho a atingir ou observar nessa exploração, o que determina que deva haver um especial cuidado a ter na substituição da constelação.

E isto, como é óbvio, requer substancial investimento e uma adequada atribuição do risco às partes integrantes da parceria, como é o caso do Galileo.

E tanta importância assumiram estas questões que, conforme acima já referido, a própria União Europeia, por intermédio do Conselho Europeu, veio reconhecer a impossibilidade de realizar a parceria como inicialmente pensado, já que não foi possível chegar a acordo com o concessionário privado na partilha de riscos, essencialmente financeiros. Uma outra razão que terá estado na origem da impossibilidade do acordo, inerente ao próprio funcionamento do consórcio escolhido, residiu na falta de consenso sobre quem seria o chefe do consórcio.⁵¹

Esta situação veio originar incertezas para a própria implementação do sistema nos prazos previamente definidos, tendo a União Europeia, a fim de levar por diante o projecto em prazos aceitáveis, optado por vir a desenvolver uma parceria público-privada apenas na fase de exploração do sistema.

⁵¹ E se esta razão parece ridícula, já o não parecerá tanto se se reparar que o consórcio seria formado por empresas de vários países, querendo cada um deles marcar a sua maior importância no projecto, face aos seus outros. Parece tratar-se de mais uma disputa entre os Estados pelo “poder” na União Europeia, o que também atesta a importância do sistema Galileo, essencialmente na partilha de poder entre os cinco grandes Estados da União Europeia.

É claro que a razão da existência das PPP é a possibilidade de beneficiar das capacidades do sector privado, em particular na comercialização de serviços. Contudo, o risco dessa actividade é algo que dificilmente o sector privado consegue controlar ou gerir, porquanto os cruciais factores dessas actividades são controlados por decisões públicas, o que determina que uma transferência deste risco para o sector privado certamente implicaria um maior gasto por parte do sector público na contratação do concessionário, o que certamente concorreu para a verificada incapacidade de o sector privado ter assumido os custos e a responsabilidade pela fase de lançamento do sistema.

Na verdade, no que se reporta ao sistema Galileo, a incerteza acerca do modelo de prestação de serviços, onde existem serviços livres e gratuitos, torna o risco de mercado e sucesso comercial um factor crítico.

Se o desenvolvimento do mercado for um assunto do sector privado (se assim prever ou pender o acordo de concessão), parece que seria necessário uma regulação precisa dos termos em que o sinal (serviço) prestado pelo sistema seria um valor acrescentado para os consumidores, e onde por isso, poderá deixar de ser serviço de uso não livre e como tal pago.

Esta percepção decorre do facto de, embora estejam definidos os tipos de serviços prestados pelo sistema Galileo, poder-se pensar que com o desenvolvimento do sistema, com o incremento da sua utilização nas mais variadas actividades e funções, poder daí resultar que uma actividade que hoje possa não ter relevância venha a obter importantes mais valias económicas que não seriam possíveis sem o sistema. E daí talvez poder pensar-se se, legitimamente, quem explora e mantém o sistema não poderá ter aspirações a partilhar esses benefícios.

O mecanismo de pagamento do serviço é também crítico para o sucesso da PPP quando está ligado ao risco e responsabilidade transferida para a estrutura financeira.

No caso, por exemplo, das concessões de estradas, o concessionário é pago de acordo com o número de utilizadores; nas “SCUT” não são os utilizadores que pagam a sua utilização, mas sim as receitas fiscais, o que pode ser alvo de abordagens divergentes, expressas no facto de ser afastado, aqui, o conceito de utilizador-pagador.

No caso do sistema Galileo, o concessionário receberá pagamentos predefinidos do sector público de acordo com o que se calcula como necessário para cobrir os custos do objecto. A partir de um determinado momento, calcula-se que os ganhos obtidos no mercado serão suficientes para cobrir todos os custos de exploração pelo sector privado, passando a zero os custos a suportar pelo sector público.

Em suma, uma comparação entre os sectores convencionais e o sector espacial, e, em especial, o sistema Galileo, permite evidenciar diferenças substanciais entre eles quanto a aspectos quer técnicos, quer comerciais.

Apresentando o Galileo grandes diferenças em termos comerciais e técnicos, a figura da PPP tem, em consequência, de ser adaptada para dar resposta às necessidades dos consumidores, embora possamos concluir que os básicos princípios das PPP tenham de ser respeitadas no Galileo.

A complexidade do sistema, o possível ciclo de vida do equipamento mais curto do que outras construções (por exemplo uma auto-estrada), a complexidade do negócio da comercialização, tornam a PPP no Galileo um caso específico, que poderá passar por um modelo único de risco, implicando atribuir especial atenção às matérias de responsabilidade civil, às matérias de seguros; à definição de modelo de negócio e a uma estrutura financeira adequada; à definição dos aspectos legais e regulamentares, nomeadamente, frequências, licenças, etc.; e à capacidade de contratar e gerir os sub-contratantes fornecedores de partes de sistemas ou serviços.

4.5.2. A Selecção inicial do Concessionário

Para seleccionar o operador do sistema, pelo Regulamento (CE) n.º 876/2002, do Conselho, de 21 de Maio de 2002⁵², foi formada uma “*joint venture*” designada por Empresa Comum Galileo (Galileo Joint Undertaking (GJU) de acordo com o artigo 171º do Tratado da Comunidade União, que tem por missão gerir a fase de desenvolvimento do

⁵² JO L 138 de 28.5.2002, p.1. Os membros fundadores da empresa comum foram a Comunidade Europeia e a Agência Espacial Europeia. Os órgãos da empresa comum são o Conselho de Administração, o Comité Executivo e o Director. Além disso, o Conselho de Supervisão, composto por um representante de cada Estado-Membro da União Europeia e pelo representante da Comissão, exerce um controlo político sobre a empresa comum.

programa e efectuar com êxito o processo de selecção do futuro concessionário. A Empresa Comum é substituída por uma autoridade de supervisão e reguladora designada European GNSS Supervisory Authority (GSA), criada pelo Regulamento (CE) nº. 1321/2004 do Conselho, de 12 de Julho de 2004⁵³ a qual é a entidade europeia que, *inter alia*, celebra o contrato de concessão e a entidade que outorga o mesmo.

O processo de negociação da concessão seguiu uma abordagem segundo a qual as questões de partilha dos riscos e as outras questões de fundo foram examinadas antes das suas implicações e dos compromissos financeiros, avançando por etapas as negociações determinando qual o sector - público ou privado – que se encontrava em melhor posição para assumir cada um dos riscos identificados, a saber: ultrapassagem dos custos, realização, desempenhos, concepção, receitas e mercados, implantação, cobertura dos riscos do projecto, compensação no caso de rescisão, refinanciamento.⁵⁴

O concessionário teria a seu cargo obter fundos adicionais, assegurar a construção dos 26⁵⁵ satélites e suportar pelo menos dois terços do seu custo, desenvolver a constelação incluindo as centrais terrestres, operar o sistema e desenvolver as inerentes acções de marketing do mesmo, em particular o sinal que é passível de mais valias comerciais.

Dando resposta ao pedido de apresentação de propostas pelo GJU em 2003, cinco consórcios europeus submeteram as suas propostas para a concessão do Galileo, envolvendo a construção, operação e marketing das infra-estruturas deste sistema. Dois consórcios foram pré seleccionados para negociações, sendo cada consórcio formado por mais de cinquenta empresas não só europeias mas mundiais.

⁵³ JO L 246 de 20.7.2004, p. 1. Os órgãos da Autoridade Supervisora são o Conselho de Administração e o Director Executivo. O Conselho de Administração é composto por um representante designado por cada Estado-Membro e por um representante designado pela Comissão.

⁵⁴ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho, Bruxelas, 7.6.2006, COM(2006) 272 final

⁵⁵ Os 4 primeiros satélites são construídos pela Galileo Industries SA, localizada na Alemanha, que é uma “joint venture” formada pela Alcatel Alenia Space, EADS, Thales e Galileo Systemas e Servicios (consórcio de sete empresas espanholas).

Justificando a sua posição com o fundamento de que seriam ambas as duas propostas excelentes, existindo, por isso, uma quase impossibilidade de escolher uma das duas, o GJU submeteu ao consórcio a sugestão de submeterem uma proposta conjunta, o que veio a acontecer em 2005, a qual foi aceite pelo GJU, consórcio que integrava a Acatel, a AENA, a EADS, a Finmeccanica, a Hispasat, a Inmarsat, a Thales e a TeleOp (formada por empresas e instituições alemãs).

Se esta foi e é a razão oficial para a adopção do modelo escolhido para a selecção do concessionário (que resultou da fusão de 2 concessionários concorrentes, por indicação da própria Comissão Europeia) poderá ser legítimo pensar que não terá sido o método mais adequado, uma vez que existindo só um concessionário no espaço da União Europeia parece não se verificar uma verdadeira concorrência, indo-se assim ao arrefecimento dos próprios princípios europeus de contratação pública. Na verdade, não se sentindo este concessionário sujeito a regras concorrenciais que o levassem a assumir em plenitude o projecto, parece que terá continuado, calma e pacientemente, a tentar adiar, ou não assumir, todas as obrigações que era expectável que assumisse. Com isso, esperaria, talvez, que a própria União viesse a assumir esses riscos e ao mesmo tempo vir a beneficiar de todas as vantagens inerentes a tal participação.

Face ao impasse verificado no funcionamento do consórcio, a Comissão propôs ao Conselho a terminação da negociação com o consórcio candidato à PPP e a aprovação de uma nova abordagem: implementação da infraestrutura pelo sector público, com a ESA responsável pelo projecto "chave na mão" e financiamento integral pelo orçamento comunitário (3,4 mil milhões de euros), e uma futura concessão da operação e exploração da infraestrutura a uma entidade privada (2010-2030), o que foi aprovado no Conselho de Transportes de 7 e 8 de Junho de 2007.

E isto, afinal, parece que terá sido a razão do insucesso da primeira PPP desenhada para levar à prática o Galileo.

Todavia, conforme decidido pela União Europeia após o lançamento de todos os satélites e implementação do sistema haverá uma nova selecção de concessionário para através da parceria com uma entidade privada apenas para a operação e exploração do sistema. A incerteza é se será uma PPP do tipo da supra analisada (que pressupõe uma

parte significativa de investimento privado), uma mera concessão (que pressupõe uma tomada de risco de mercado significativa pelo concessionário) ou uma outra forma contratual, talvez um misto das duas nomeadamente pela partilha de riscos com uma entidade privada ou, no mínimo, uma competição industrial aberta que garanta "value for money".

O que parece evidente é que da actuação do sector privado, não tanto tecnicamente, mas essencialmente de marketing e capacidade comercial dependerá o sucesso do sistema Galileo, não só como sistema de imensa utilidade e que marcará de forma indelével a vida e sociedade num futuro próximo, mas também do ponto de vista financeiro, pois se tiver sucesso não onerará o orçamento comunitário, antes pelo contrário poderá ser fonte de receitas.

4.5.3. Elementos complexos do contrato

Independentemente da concessionária que vier a ser escolhida para a exploração do sistema, cuja competência da escolha e da negociação dos termos do contrato compete à Autoridade Supervisora, atendendo à especificidade do programa, ao tipo de serviços, merecem referência alguns elementos importantes ou complexos e em que grau é que se prevê que possam vir a fazer parte do contrato.

A matéria relativa à responsabilidade civil será um dos elementos complexos do contrato. Aliás, nada diferente seria expectável face à importância da questão, atenta a caracterização feita no capítulo anterior relativamente a esta matéria.

Embora a União Europeia assegure o lançamento e implementação do sistema, é perfeitamente concebível que seja o concessionário o primeiro responsável por danos causados por deficiências de funcionamento do sistema, uma vez que é ele que assegura a exploração do sistema e recebe o retorno económico por isso.

Se assim for, parecerá adequado que tenha de segurar o risco até ao montante que o mercado de seguros for capaz de tomar, que se prevê que seja na ordem de 1 milhar de milhões de euros). Para além desse montante, o risco será coberto por um fundo de compensação, alimentado por receitas do sistema e contribuições do Sector Público, até um

montante da mesma ordem. Contudo, para além do fundo de compensação não é esperável que o concessionário, ou os seus accionistas, absorvam o risco. Em caso de danos extremamente elevados (por exemplo, acidentes de aviação civil), terá que ser o Sector Público (i.e., o orçamento comunitário) a garantir a responsabilidade civil, para "salvar" os activos do sistema, que são propriedade da GSA.

Em relação à importante matéria nestes projectos de elevado valor tecnológico, os direitos de propriedade intelectual (bem como todos os outros activos tangíveis e intangíveis) criados no âmbito do programa pertencem à GSA, de acordo com o seu regulamento (artigo 3º). A GSA concederá uma licença ao concessionário para a utilização dos direitos necessários à operação do sistema, bem como para a exploração comercial de outros direitos (por exemplo, algoritmos a implementar nos receptores). A GSA poderá licenciar outros direitos fora do contrato de concessão (por exemplo à ESA, para a fase de desenvolvimento, ou a outras entidades interessadas em incorporar a propriedade intelectual da GSA em produtos de valor acrescentado).

4.6. A adopção da Parceria Público-Privada pela União Europeia

Embora o projecto de parceria pensada para o sistema Galileo tenha sofrido um revés, tendo em conta a sua especificidade e a “novidade” que veio trazer, pela importância que, pelo menos do ponto de vista académico, parecer assumir; permitimo-nos discorrer algumas reflexões sobre a matéria, tendo em atenção a generalidade das parcerias público-privadas.

Sendo a União Europeia a dinamizadora e outorgante do contrato de concessão do projecto ao sector privado (conforme referido, através da Entidade Supervisora entretanto criada por regulamento comunitário, entidade esta que lhe foi atribuída personalidade jurídica), a adopção da figura das PPP parece ser caso singular a nível europeu já que não só, diga-se novamente, a própria documentação comunitária que regula a matéria das parcerias público-privadas estão pensadas e direccionadas para serem aplicadas pelos Estados-membros, como igualmente pelo sector público estatal, regional ou local.

Na verdade, são estas as entidades colectivas primariamente vocacionadas para se “socorrerem” da figura das parcerias público-privadas para desenvolverem projectos de dimensão económica ou financeira significativos, e não tanto uma entidade como a União Europeia. Aliás, o que parece ser uma situação perfeitamente normal e adequada atentos os princípios e a estrutura institucional e política da União Europeia e dos próprios Estados, em que a estes estarão reservados o desenvolvimento dos projectos que se desenvolvem no seu território e que por norma serão da sua iniciativa.

No caso do Galileo, verificou-se uma alteração ou o aparecimento de um novo paradigma de actuação, consubstanciado no facto de ser desenvolvido um projecto estruturante a nível europeu e não nacional, local ou regional, que leva a União Europeia a fazer uso de uma figura “classicamente” usada pelos Estados, adoptando, assim, uma prática de actuação semelhante ou igual à genericamente atribuída a estes. Certamente, se dirá que será fundamentalmente porque a União Europeia, enquanto sector público, não estará vocacionada para explorar um sistema desta envergadura, no pressuposto de que há uma actividade comercial a desenvolver. Sendo isto certo, contudo não deixa dessa perspectiva se aplicar de igual maneira aos Estados, o que reforça o entendimento de que o Galileo “leva” a União Europeia a ter actuações típicas dos Estados.

Por outro lado, do ponto de vista dos princípios insertos no Tratado da União vemos, assim, que o princípio da subsidiariedade, em matéria de política espacial, não é possível de ser aplicado, já que um projecto desta dimensão, por razões de complexidade, importância e dimensão, não é realizável a nível nacional. Embora de forma involuntária e pela própria natureza das coisas é como se os Estados endereçassem o poder à União Europeia (na falta de uma competência legal/constitucional própria da União) para desenvolver e tomar para si a realização e condução dos projectos de âmbito espacial.

E isto também reforça o entendimento, que, aliás, se tentou espelhar ao longo da análise efectuada, de que não deixa de ser sintomático como este processo de âmbito espacial – o sistema de radionavegação por satélite - poderá ser afinal uma importante ferramenta no reforço da União Europeia como entidade política.

Mas independentemente das razões e das críticas que se possam fazer ao modelo de PPP adoptada, este parece fazer todo o sentido e poderá ser o que tem mais vantagens,

desde que estabelecido num quadro concorrencial (incluindo no que diz respeito à partilha de riscos entre os sectores público e privado). O problema no seu “falhanço” parece ter resultado das graves distorções introduzidas no processo devido a decisões/influências políticas, incluindo a fusão dos dois consórcios concorrentes.

CONCLUSÃO

A evolução da tecnologia permitiu a criação e implementação de um sofisticado sistema de navegação por satélite.

Os três principais actores que desempenham um papel na navegação por satélite a nível mundial são os Estados Unidos da América com o GPS, a Rússia com o GLONASS e a Europa (União Europeia), que se prepara para dentro de poucos anos passar a dispor do sistema Galileo completamente operacional.

A conjugação e interoperabilidade entre os três sistemas geram um verdadeiro sistema global de navegação por satélite, com evidentes vantagens para o utilizador final. Essa interoperabilidade é conseguida através de acordos celebrados entre os três detentores dos sistemas.

Todavia, o sistema global de navegação por satélite e, em particular, o sistema Galileo, levantam várias questões de âmbito legal, de que assume especial relevância a da responsabilidade civil, as de certificação e da propriedade industrial. Alguns autores defendem a celebração de uma convenção internacional que regule estas matérias, na qual, por exemplo, o regime de responsabilidade, incluindo a limitação ou não da responsabilidade, as regras de competência de jurisdição, entre outros, seriam uniformizados.

Em face das oportunidades abertas por esta tecnologia de radionavegação por satélite, a União Europeia tomou a decisão de lançar o seu próprio sistema de radionavegação, o sistema Galileo.

Este sistema é impulsionado e desenvolvido pela União Europeia como forma de conferir à Europa uma nova competência numa área de cada vez maior relevância em termos económicos e, logo, políticos. As instâncias europeias defendem que este é um programa estratégico, que permitirá à Europa manter a sua autonomia, a sua soberania, a

sua capacidade tecnológica e o domínio do seu conhecimento. O sistema Galileo é, reconhece-se, um factor importantíssimo para a implementação dos objectivos da política de transportes

Inovador no domínio tecnológico, especificamente na capacidade de precisão e certeza do sinal, com o que isso poderá significar em termos de utilização, o projecto/sistema Galileo implicou também a procura de respostas inovadoras, nos planos institucional e jurídico, aos problemas decorrentes das características específicas do sistema.

Este trabalho teve em vista enunciar esses problemas e analisar criticamente as opções tomadas pela União Europeia ao organizar e enquadrar juridicamente o sistema.

Para tornar realidade e exequível o seu sistema, a União Europeia adoptou uma solução original.

Por um lado, associou organizações exteriores às instâncias comunitárias (a ESA) e buscou a cooperação de países terceiros à Europa, em todos os continentes.

Por outro lado, adoptou a figura das parcerias público-privadas para o efeito. Num primeiro momento procurando envolver o sector privado na implementação final e exploração do seu sistema, para depois, face às dificuldades entretanto surgidas com o próprio concessionário escolhido, decidir envolver o sector privado apenas na exploração do sistema.

Para enquadrar as fases de implantação e de exploração do programa Galileo, a União Europeia criou uma entidade – uma agência designada de Autoridade Supervisora – com a função de assegurar a gestão dos interesses públicos relativos aos programas europeus de radionavegação por satélite e operar como autoridade reguladora durante as fases de implantação e de exploração. É ainda esta a entidade que celebrará o contrato de concessão com o operador privado.

Todavia, embora à Autoridade Supervisora caibam essencialmente competências reguladoras, verifica-se que não só não é uma entidade verdadeiramente intergovernamental, como a sua desejada independência é limitada face à Comissão Europeia. Na verdade, trata-se de uma agência da União e muitas das suas competências

residem na Comissão Europeia, como é o caso de celebração de acordos com países terceiros.

Com o sistema Galileo verifica-se, em termos de espaço interno europeu, a adopção por parte da União Europeia de práticas tradicionalmente desempenhadas pelos Estados.

O sistema Galileo constitui, com efeito, a primeira infra-estrutura desenvolvida e de propriedade da própria União Europeia. É com o projecto Galileo que a própria União Europeia prevê pela primeira vez adoptar o figurino das parcerias público-privadas para realizar um projecto como este. É ainda com o Galileo que se verifica a centralização nas instituições políticas comunitárias das funções de supervisão e de regulação.

O sistema Galileo apresenta-se, assim, como um importante contributo para a afirmação da União Europeia não só como organização eminentemente económica e financeira mas já com características de entidade política do tipo do Estado.

Pelo menos em termos internacionais com o sistema Galileo isso parece já se verificar, uma vez que é a União Europeia, e não os Estados (embora por mandato destes), que dirime, negocia e celebra, quaisquer acordos com outros Estados sobre a radionavegação por satélite.

A materializarem-se todas as capacidades técnicas previstas para o sistema Galileo, poder-se-á assistir a um aumento de disponibilidade de informação que poderá contribuir para positivas evoluções e melhoria da circulação da comunicação e informação, com impactos no desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento e, logo, em consequência no desenvolvimento económico.

A expectativa aberta pela entrada em operação deste sistema passa efectivamente pela sua possibilidade tecnológica mas também pela perfeita e clara definição dos direitos e obrigações das partes que compõem o GNSS, incluindo, pela sua relevância, essencialmente na perspectiva do utilizador, as questões da responsabilidade civil e da propriedade industrial e intelectual.

Para além disso, e na perspectiva mais geral de um Direito adaptado aos novos tempos, importará que consiga acompanhar os novos paradigmas decorrentes do desenvolvimento de novos hábitos, novas práticas e novas actividades que esta nova tecnologia é susceptível de impulsionar.

ANEXO: Metodologia

Com compreensível pendor jurídico, mas também um pouco transdisciplinar às outras possíveis análises baseadas em questões económicas, políticas, sociológicas, o presente trabalho procura compreender o sistema Galileo enquanto tal, as suas especificidades, especialmente as soluções, essencialmente jurídicas, adoptadas para a sua realização prática, bem como o que isso poderá significar para a Europa.

Com base nesta premissa, a metodologia adoptada para a realização do trabalho passa pela pesquisa e análise de monografias, documentos, artigos de opinião e documentação legal, essencialmente, a várias normações comunitárias aplicáveis que, contribuam para a análise pretendida, bem como o esclarecimento pessoal de particularidades do projecto Galileo com alguns conhecedores desta temática, nomeadamente com alguns intervenientes directos no mesmo.

A bibliografia consultada e que consta da relação anexa tem em conta não só a que é expressamente referenciada no texto, mas também a que directamente contribui para a formação do nosso pensamento sobre a temática em análise e que se pretende deixar expresso no presente trabalho.

Não se limita ao campo jurídico. Deliberada e conscientemente optou-se por extravasá-lo já que, ao estar-se na presença de uma temática transdisciplinar se verificou a necessidade de fazer, ainda que de uma forma breve, uma incursão sobre outras áreas do saber, como a económica, a política e a geoestratégia, a tecnológica e a sociológica. E porque isso se afigurou como necessário e imprescindível face aos objectivos propostos a atingir no presente trabalho.

O desenvolvimento deste trabalho beneficiou largamente do excelente apoio do Engenheiro Pedro Rosa, onde se incluem, entre outros, os seus “ensinamentos” em matéria de navegação por satélite, que contribuíram significativamente para o resultado aqui apresentado.

O Engenheiro Pedro Rosa foi, entre 1999 e 2000, o Presidente do Grupo de Trabalho I (assuntos institucionais e jurídicos) do fórum GNSS 2 no âmbito da União Europeia que teve por missão conseguir um alargado acordo de todos os actores em presença interessados no desenvolvimento da contribuição europeia para a segunda geração do sistema global de navegação por satélite. Mais tarde, entre 2000 e 2003, foi membro do Cluster Galilei (Working Package I: Institutional and Legal Matters) que por contrato com a União Europeia, no âmbito do 6º Programa Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, definiu o Projecto Galileo em todas as suas vertentes.

Pelo seu evidente envolvimento e iniciativa, desde o início, nos trabalhos preparatórios que levaram à decisão europeia de lançar este sistema, bem como à sua participação efectiva na fase de definição propriamente dita do sistema, os esclarecimentos prestados afiguram-se essenciais para tentar perceber algumas particularidades do projecto, nomeadamente a sua génese ou o arquétipo do próprio sistema, o nível de envolvimento da Agência Espacial Europeia, bem como muitos dos aspectos técnicos que são inerentes a um projecto tecnologicamente evoluído como o sistema Galileo.

Na elaboração do presente trabalho houve também a preocupação de ouvir a posição do actualmente presidente da Autoridade Supervisora do Galileo, que é o Engenheiro Pedro Pedreira, sendo que, as suas respostas a várias questões, foram relevantes para o presente trabalho.

O Engenheiro Pedro Pedreira é o primeiro Presidente da Autoridade Supervisora do Galileo. Nesta qualidade demonstrando total disponibilidade prestou por várias vezes, consoante o desenvolvimento do trabalho e o próprio projecto Galileo ia avançando, importantes esclarecimentos sobre a actual fase do projecto, nomeadamente os relacionados com a própria competência da Autoridade Supervisora ou, ainda e em especial, as questões relacionadas com as negociações relativas ao concessionário privado, o qual se previa que viesse a ser o parceiro no desenvolvimento e exploração do sistema Galileo.

Neste particular aspecto são de realçar as importantes informações prestadas – que sem elas seria difícil ter um conhecimento mais aprofundado do andamento do projecto - no que se refere aos aspectos e circunstâncias da tentativa falhada de implementar a

Parceria Público-Privada inicialmente delineada, bem como ao previsível papel do sector privado no sistema Galileo.

Sendo o Galileo um projecto europeu de vocação global e tendo-se consciência que, de algum modo, este sistema será mais um sistema a juntar aos existentes, procurou-se, através de correio electrónico, ouvir a opinião de alguém exterior à própria União Europeia e, portanto, mais desapaixonado em relação ao sistema ou mesmo sobre uma órbita de influência não europeia. Por tudo isso, a escolha recaiu sobre um experimentado especialista brasileiro de Direito Espacial, o professor José Monserrat Filho, o qual, a respeito da importância e capacidades do sistema Galileo, veio expressar a opinião, curiosa mas ao mesmo tempo reveladora de algum cepticismo, de que este será mais um sistema, mas “*o sistema*” será, nas suas palavras, o GPS americano.

Claro que num trabalho desta natureza, o orientador desempenha um papel importante e insubstituível na própria metodologia e no desenvolvimento do trabalho. A Professora Doutora Maria Eduarda Gonçalves, na sua qualidade de professora orientadora, foi de uma total e permanente preocupação e atenção ao desenvolvimento do trabalho, contribuindo com as suas críticas positivas, as suas sugestões, para uma mais equilibrada estruturação e melhor redacção do mesmo e para uma maior e melhor clarificação das ideias aí expostas. Sem a sua valiosa intervenção e ajuda, seguramente que o resultado final ficaria muito aquém do que aqui se chegou.

BIBLIOGRAFIA

- Alberts, S.D., J.J. Garstka e F.P. Stein (2005), *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*, 6ª Edição, Publicações DoD Command and Control Research Program, Estados Unidos da América
- Almeida Costa, M.J. (1979), *Direito das Obrigações*, 3ª edição, Livraria Almedina, Coimbra
- Araújo, F. (2007), *Teoria Económica do Contrato*, Edições Almedina, Coimbra
- Bertrán, X. e A. Vidal (2005), *The Implementation of a Public-Private Partnership for Galileo*, ION GNSS 18th International Technical Meeting of the Satellite Division, 13-16 September 2005, Long Beach, CA
[http://satjournal.tcom.ohiou.edu/issue9/PDF/Implement_Public-Private.pdf]
- Bento, V. (2004), *Os Estados Nacionais e a Economia Global*, Edições Almedina, Coimbra
- Boyle, J. W. (2003) *O segundo movimento de emparcelamento e a construção do domínio público* in *A Economia da Propriedade Intelectual e os novos media: entre a inovação e a protecção*, pág. 59 e ss, Guerra e Paz, Editores SA e Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2006
- Börzel, T .A. e T. Risse, (2002), *Public-Private Partnerships: Effective and Legitimate Tools of International Governance?*, Prepared for the Edgar Grande/Louis W. Pauly (eds.), *Complex Sovereignty: On the Reconstitution of Political Authority in the 21st Century* , Berlim, [http://web.fu-berlin.de/atasp/texte/021015_ppp_risse_boerzel.pdf]
- Cabral, M.V. (2004), *Globalização, poder e cidadania*, Ideias de Esquerda, # 1, Lisboa
- Cafaggi, F e H.M.Watt (2006), *The making of European private law: regulation and governance design*
[<http://www.iue.it/LAW/People/Faculty/CVs/Cafaggi/TheMakingOfEuropeanPrivateLaw.pdf>]
- Canotilho, J.J.G., (2005), *A Constituição Europeia entre o Programa e a Norma*, [www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/canotilhon.pdf]
- Castels, M. (2002), *A Sociedade em Rede – A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*, Vol. I, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Cizelj, B. (2005), *A Agenda Europeia de Investigação e o Alargamento da União Europeia*, conferência “As Novas Fronteiras da Europa”, Fundação Calouste Gulbenkian e Publicações Dom Quixote, Lisboa
- Covas, A. (2003), *Portugal e a Constituição Europeia; a Caminho da 4ª República* Edições Colibri, Lisboa
- Cunha, P.F. (2005), *Novo Direito Constitucional Europeu*, Edições Almedina, Coimbra

- Cunha, P.F. (2005), *Constituição Europeia – Balanço Teórico e Perspectivas Práticas*. [<http://www.hottopos.com/videtur31/pfc.htm>]
- DCB (2006), *GPS satellite launched successfully by USAF*, Defense Contract Buletin, Ministry of Defense, Vol 4 N°. 25, de 6 de Dezembro de 2006, Inglaterra
- Diário Digital (2007), *Mario Lino: Sistema Galileo de navegação é para desenvolver*, [http://diariodigital.sapo.pt/print.asp?id_news=285693] (2007-07-13)
- Dinh, N.Q. e P. Dailler e A. Pellet (2003), *Direito Internacional Público*, 2ª Edição, Serviço de Documentação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian
- Estorninho, M.J. (2006), *Direito Europeu dos Contratos: um olhar português*, Edições Almedina, Coimbra
- Ewald, F. (2000), *Foucault: A Norma e o Direito (tradução de António Fernando Cascais)* 2ª Edição, Coleção comunicação e linguagens, Veja, Lisboa
- Ferreira, M.J.M. (2005), *A Política Externa da União Europeia: uma reflexão sobre a União Europeia como actor internacional*, Instituto Superior de Ciências Sociais e Política, Lisboa
- Figueiredo Dias, J. (1999), Discurso de Abertura no Colóquio “*As Telecomunicações e o Direito na Sociedade da Informação*”, Instituto Jurídico da Comunicação, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
- Fisher, W. (2006) *Teoria da Propriedade Intelectual in A Economia da Propriedade Intelectual e os novos media: entre a inovação e a protecção*, pág. 59 e ss, Guerra e Paz, Editores SA e Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa
- Foucault, M. (1987), *Vigiar e Punir: nascimento na prisão*, 28ª Edição, Editora Vozes, 2004, Petrópolis
- Freeman, C. e F. Louçã (2004), *Ciclos e Crises no Capitalismo: Das Revoluções Industriais à Revolução da Informação*, Biblioteca das Ciências Sociais, Edições Afrontamento
- Giddens, A. (2000), *O Mundo na Era da Globalização*, Editorial Presença, 6ª Edição (6ª Edição, 2006)
- Gomes, V.C.P. (2005), *As Relações Transatlânticas: Galileu vs GPS*, Jornal de Defesa e Relações Internacionais, [http://www.jornaldefesa.com.pt/conteudos/view_txt.asp?id=227]
- Gonçalves, M.E. (2000), *Cidadania na Sociedade da Informação e do Risco: Da análise social à análise dos direitos*, Cidadania, Integração, Globalização, Cap. 13, Celta Editora, Oeiras
- Gonçalves, M.E. (2003a), *Direito da Informação: Novos Direitos e Formas de Regulação na Sociedade de Informação*, Edições Almedina, Coimbra
- Gonçalves, M.E (2003b), *Mudança Tecnológica, Conflito Social e Novos Direitos*, Cidadania, Administração Pública e Sociedade, Instituto Nacional da Administração, Oeiras

- Gonçalves, M.E (2004), *Técnica, tecnologia e direito. Ambivalências e ambiguidades*, Trajectos, Revista de Comunicação, Cultura e Educação, nº 5, ISCTE, Lisboa
- Guibentif, P. (2004), *Comentário à comunicação de Alain Supiot “O direito, uma técnica diferente das outras a propósito das novas tecnologias da informação e da comunicação”*, Trajectos, Revista de Comunicação, Cultura e Educação, nº 5, ISCTE, Lisboa
- Guedes, A.M. (2005), *Entre Factos e Normas: Contextos e Enquadramentos da Antropologia Jurídica*, Edições Almedina, Coimbra
- Habermas, J. (1992), *Facticidad y validez: Sobre el derecho y el Estado democrático de derecho de términos de teoría del discurso*, Colecção Estruturas y Processos, 4ª Edição de 2005, Editorial Trotta, Madrid
- Hertzfeld, H.R. e F.G. von der Dunk (2005), *Bringing Space Law into the Commercial World: Property Rights without Sovereignty*, Chicago Journal of International Law, The University of Chicago, [<http://www.gwu.edu/~spi/publications/Hertzfeld-PropRts.pdf>] (2007-08-17)
- Hespanha, A.M. (2003), *Cultura Jurídica Europeia: Síntese de um Milénio*, Publicações Europa América, 3ª Edição
- Jakhu, R. (2005), *Legal Issues Relating to the Global Public Interest in Outer Space*, Institute of Air and Space Law, Faculty of Law, McGill University, Montreal, Canadá, [<http://www.cissm.umd.edu/papers/files/jakhu.pdf>]
- Lima, P e A. Varela (1987), *Anotação ao artigo 483º do Código Civil Anotado*, 4ª Edição revista e Actualizada, Coimbra Editora Limitada
- Maduro, M.P. (2006), *A Constituição Plural: Constitucionalismo e União Europeia*, Principia – Publicações Universitárias e Científicas, 1ª Edição
- Marques, R.C. (2005), *Regulação de Serviços Públicos*, Edições Silabo, 1ª Edição
- Martin, J. (2006), *The Meaning of the 21st Century: a vital blueprint for ensuring our future*, Eden Project Books, Inglaterra
- Martins, H. (2003), *Aceleração, progresso e experimentum humanum*, in Dilemas da Civilização tecnológica, Estudos e Investigações n.º 28, Imprensa de Ciências Sociais
- Martins, A.G.L., J.A.G. Marques e P.S. Dias (2004), *Cyberlaw em Portugal – O direito das tecnologias da informação e da comunicação*, Centro Atlântico
- Moreira, A. (1999), *Estudos da Conjuntura Internacional* Publicações Dom Quixote, Lisboa
- Nunes, J.A. e M.E. Gonçalves (2001), *Enteados de Galileu, A semiperiferia no sistema mundial da ciência*, pág. 14 e ss, (introdução), Colecção A Sociedade portuguesa perante os desafios da globalização, Nº de edição 768, Edições Afrontamento
- Oliveira, R.G. e M.C. Branco e H. Faßbender (2005), *Conquistar o Futuro a Europa – uma perspectiva estratégica*, Principia – Publicações Universitárias e Científicas, 1ª Edição

- Kelly, O (2006), *Powerfull times: rising to the challenge of our uncertain world*, Pearson Education, Inc., Wharton School Publishing, University of Pennsylvania, Estados Unidos da América
- Pasco, X. (2003) *Galileo: A Cornerstone of the European Space Effort*, The Eisenhower Institute, 21Jul2003, [http://www.eisenhowerinstitute.org/commentary/paper1.htm]
- Peeters, W. e C. Jolly (2004), *Evaluation of Future Space Markets – Project on the Commercialisation and the Developmet of Space Infrastructure: The role of public and private Actors*, Relatório final, Secretariado Geral da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (SG/AU/SPA(2004)5, de 12 de Maio de 2004
- Pinheiro, L.L. (2005), *Direito Comercio Internacional*, Edições Almedina, Coimbra
- Pissarra, N.A. e S. Chabert (2004), *Normas de Aplicação Imediata, Ordem Pública Internacional e Direito Comunitário*, Edições Almedina, Coimbra
- Público (2006), *Fia-te no GPS e não olhes para a estrada*, Ano XVII, n.º 6053, 23OUT2006, pág. 42
- Quesado, F.J. (2006), *Elites Globais e Pessoas Globais, Pessoas Globais e Elites Locais*, Jornal de Negócios, pág. 35, de 17 de Novembro de 2006
- Rebelo, M. (2005), *Constituição e Legitimidade Social da União Europeia*, Edições Almedina, Coimbra
- Reding, V. (2006), *Strengthening the European Information Society: From Talk to Action*, conferência “Towards a ubiquitous European Information Society” Helsinquia, 28 de Setembro de 2006, [http://europa.er/rapid/pressReleases]
- Reis, L. e S. Barreto (2006), *Sistema Europeu de posicionamento por satélite é janela de oportunidades para empresas portuguesas*, Jornal Público, 19 de Junho de 2006
- Ricroft, M.J. (2004), *Satellite Navigation Systems: Policy, Commercial and Technical Interaction*, Springer Editors
- Rodrigues, M.J. (2006), *The EU in a Globalized World – The Lisbon Strategy for growth and jobs; a short story*, Instituto de Estudos Estratégicos, Lisboa, [http://www.ieei.pt/programas/estrategia-lisboa/conteudos/post]
- Santos, A.C., M.E. Gonçalves e M.M.L. Marques (2004), *Direito Económico*, 5ª Edição Revista e Actualizada, Edições Almedina, Coimbra
- Santos, A.M. (2004), *Estudos de Direito Internacional Privado e de Direito Público*, Edições Almedina, Coimbra
- Santos, B.S. (2005), *A Europa dos Cidadãos*, Revista Visão, 9 de Junho de 2005, Lisboa
- Steiner, G. (2006), *A Ideia de Europa*, Gradiva, Lisboa
- Semanário Económico (2006), *Londres bloqueia avanços da defesa europeia*, Lisboa, 17-11-2006, pág. 50

- Siegel, D.S. e V. Zervos (2003), *The Importance of Co-ordination in National Technology Policy: Evidence From the Galileo Public Private Partnership*, Rensselaer Polytechnic Institute (USA) e Nottingham University Business School (Reino Unido), [<http://www.economics.rpi.edu/workingpapers/rpi0308.pdf>]
- Silva, P. (2006), *Apresentação efectuada no âmbito do Seminário “As Novas Perspectivas da Contratação Pública”*, organização Tribunal de Contas e Instituto Nacional de Administração, Lisboa, 20-11-2006
- Spacenet.com (2006) *India and Russia to cooperate on GLONASS*, 11 de Dezembro de 2006, [<http://www.spacetoday.net/Summary/2680>]
- Supiot, A. (2004), *O direito, uma técnica diferente das outras a propósito das novas tecnologias da informação e da comunicação*, Tradução de Pierre Guibentif, Trajectos, Revista de Comunicação, Cultura e Educação, nº 5, ISCTE, Lisboa
- Supiot, A. (2005), *A força obrigatória da palavra: “pacta sunt servanta”*, in *Homo Juridicus: Ensaio sobre a função antropológica do Direito*, Instituto Piaget, Coleção Direito e Direitos do Homem Trajectos, Lisboa
- Sweeney, S. (2005), *Europe, the State and Globalization*, Pearson Education Limited, Essex, London
- Teubner, G. (1997), *Global Law Without a State*, Dartmouth Publishing Company Limited, England e Ashgate Publishing Company, USA, reimpressão em 2003
- The.Trumpet.com (2006), *EU Admits Military Use for Galileo*, 9 de Dezembro de 2006, [<http://www.thetrumpet.com/index.php?page=article&id=2748>]
- Valori, G.E. (2006), *Geopolítica dello Spazio: Potere e ricchezza nel futuro del Pianeta*, 1ª Edizione, Rizzoli, RCS Libri S.p.A., Milão, Itália.
- Von der Dunk, F.G. (1998), *Private Enterprise and Public Interest in the European “Spacescape”: Towards Harmonized National Space Legislation for Private Space Activities in Europe*, International Institute of Air and Space Law, Faculty of Law, University of Leiden, Holanda
- Von der Dunk, F.G. (2004), *Liability For Global navigation Satellite Services: A Comparative Analysis of GPS and Galileo*, Journal of Space Law, Vol 30
- Von der Dunk, F.G. (2005), paper *Galileo Goes Global: the international legal aspects of Europe’s Satellite Navigation System*, Universidade de Leiden, Holanda
- Von der Dunk, F.G. (2006), *Towards Monitoring Galileo: The European GNSS Supervisory Authority in status nascendi*, German Journal of Air and Space Law (ZLW – Zeitschrift fur Luft – und Weltraumrecht), nº 55, Institut fur Luft – und Weltraumrecht, Universidade de Colónia, Alemanha
- Webb, R. e B. Pulle (2002), *Public Private Partnerships: An Introduction*, Economics, Commerce and Industrial Relations Group, Livraria do Parlamento Australiano, [<http://www.aph.gov.au/LIBRARY/Pubs/rp/2002-03/03RP01.htm>]
- Webster, Frank (1996), *Information and the Idea of an Information Society*, in *Theories of Information Society*, Routledge, Londres, Inglaterra

- Zürn, M. e C. Joerges, (2005), *Law and Governance in Postnational Europe Compliance Beyond the Nation-State*, Cambridge University Press, Inghilterra

DOCUMENTOS

Documentos Internacionais

- Acordo sobre *Salvamento de Astronautas e Restituição de Astronautas e Objectos lançados ao Espaço Cósmico*, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 19 de Dezembro de 1967, e em vigor desde 3 de Dezembro de 1968
- Acordo sobre as *Actividades dos Estados na Lua e nos Corpos Celestes*, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 5 de Dezembro de 1979, e em vigor desde 11 de Julho de 1984
- Convenção sobre *Registo de Objectos lançados para o Espaço Cósmico*, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 12 de Novembro de 1974, e em vigor desde 15 de Setembro de 1976
- Convenção sobre *Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objectos Espaciais*, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 29 de Setembro de 1971, e em vigor desde 1 de Setembro de 1972
- Defense Science Board Task Force (2005), *The Future of the Global Positioning System*, Office of the Under Secretary of Defense For Acquisition, Technology, and Logistics, Washington, D.C.
- Tratado sobre os *Princípios Reguladores das Actividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes*, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, em 19 de Dezembro de 1966, e em vigor desde 10 de Outubro de 1967

Documentos Europeus

- Acção Comum 2004/552/PESC do Conselho, de 12 de Julho de 2004, *sobre os aspectos da exploração do sistema europeu de radionavegação por satélite que afectem a segurança da União Europeia*, JO L 246/31, 20.7.2004
- Comissão Europeia (2003), *Guidelines for Successful Public-Private Partnerships*, DG Política Regional, Brussels, Belgium, Março 2003, [http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/ppp_eu.pdf]
- Comissão Europeia (2002) –, *Nota Informativa sobre o Galileo*, Direcção-Geral de Energia e Transportes, [http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/Galileo/doc/Galileo_info_note_2002_03_26_pt.pdf]

- Comunicação da Comissão Europeia (1999) sobre o “*Galileo Envolvimento da Europa numa Nova Geração de Serviços de Navegação por Satélite*” Bruxelas, 10.02.99, COM(1999)54/final
- Comunicação da Comissão Europeia ao Conselho e ao Parlamento Europeu (2003), *AS Tecnologias da informação e das comunicações para veículos seguros e inteligentes*, (SEC(2003) 963), Bruxelas, 15.9.2003 COM(2003) 542 final
- Comunicação da Comissão Europeia ao Conselho e ao Parlamento Europeu, “*Vigilância Global do Ambiente e da Segurança (GMES): do conceito à realidade*”, Bruxelas, 10.11.2005, COM(2005) 565 final
- Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu, ao Conselho, Ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões (2005), *sobre as Parcerias Público-Privadas e o direito comunitário sobre contratos públicos e concessões*, Bruxelas, 15.11.2005 COM(2005) 569 final
- Comunicação da Comissão Europeia ao Conselho Europeu da Primavera (2005), “*Trabalhando juntos para o crescimento e emprego, Um novo começo para a Estratégia de Lisboa – comunicação do Presidente Barroso com o acordo do Vice-Presidente Verheugen* – Bruxelas, 1.2.2005, COM(2005)24
- Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu e ao Conselho, sobre *regras de concessão do sistema*, Bruxelas, 7.6.2006, COM(2006) 272 final
- Conselho Europeu de Lisboa, (2000), *Conclusões da Presidência*, 23-24 de Março [http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/pt/ec/00100-rl.p0.htm, (2006-10-10)]
- Conselho da União Europeia dos Transportes e da Energia de 11 e 12 de Dezembro, 15900/06 (Press 343)
http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/trans/92120.pdf
- Directiva 2004/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, *relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais*, “JO L134 de 30 de Abril de 2004
- Directiva 2004/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, *relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços*, JO L134 de 30 de Abril de 2004
- Directiva 2002/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2002, *relativa à instituição de um sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego de navios* - JO L 208 de 5.8.2002
- Directiva 2004/52/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004, *relativa à interoperabilidade dos sistemas electrónicos de portagem rodoviária na Comunidade* - JO L 166 de 30.4.2004
- Directiva 2005/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Setembro de 2005, *relativa a serviços de informação fluvial (RIS) harmonizados nas vias navegáveis interiores da Comunidade* - JO L 255 de 30.9.2005

- European Space Policy (2006), *Navigation, timing and positioning: The Galileo Programme*, [http://ec.europa.eu/enterprise/space/programmes/Galileo_en.html]
- Galilei – Recommendations and Conclusions, DD120, (24JUL2003), *Documento de trabalho de definição do projecto Galileo: “Sustainable Mobility and Intermodality Promoting Competitive and Sustainable Growth”*
- Joint Commission - ESA (2000), *Europe and Space: Turning to a new chapter: document on a European strategy for space*, COM(2000) 597 final, Office for Official Publications of the European Communities, 2001, [<http://www.hellas-sat.net/library/File15.pdf>]
- Livro Branco (2001), “*A política europeia de transportes no horizonte 2010: a hora das opções*”, Bruxelas, 12.9.2001, COM(2001) 370 final
- Livro Verde (2004) *As parcerias público-privadas e o direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões* / COM(2004)0327 final
- Livro Verde (2006), *sobre aplicações de navegação por satélite*, COM(2006)yyy final, apresentado no Conselho Europeu de 11 e 12 de Dezembro de 2006)
- Recomendação da Comissão, de 25 de Julho de 2003, *relativa ao tratamento das informações de localização da pessoa que efectua a chamada nas redes de comunicações electrónicas tendo em vista os serviços de chamadas de emergência com capacidade de localização* (E112) - JO L 189 de 29.7.2003
- Rectificação à Directiva 2004/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, *relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais*, JO L358 de 3 de Dezembro de 2004
- Rectificação à Directiva 2004/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, *relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços*, JO L351 de 26 de Novembro de 2004
- Regulamento (CE) n.º 876/2002 do Conselho, de 21 de Maio de 2002, *que cria a Empresa Comum Galileu (Galileu Joint Undertaking (GJU))*, JO L 138 de 21 de Maio de 2002
- Regulamento (CE) n.º 2244/2003 da Comissão, de 18 de Dezembro de 2003, *que estabelece normas de execução relativas aos sistemas de localização dos navios por satélite* - JO L 333 de 20.12.2003
- Regulamento (CE) n.º 1321/2004 do Conselho, de 12 de Julho de 2004, *que cria a Autoridade Supervisora do Galileo (European GNSS Supervisory Authority (GSA))*, “*Jornal Oficial da União Europeia*”, L 246 de 20 de Julho de 2004
- Regulamento (CE) n.º 1/2005 do Conselho, de 22 de Dezembro de 2004, *relativo à protecção dos animais durante o transporte e operações afins* - JO L 3 de 5.1.2005
- Regulamento do Conselho, de 6 de Junho de 2006, *que emenda o Regulamento (CE) n.º 1321/2004 do Conselho, de 12 de Julho de 2004*

- Regulamento do Conselho, de 29 de Junho de 2006, *que altera os estatutos da empresa comum Galileo*, que figuram no anexo do Regulamento (CE) n.º 876/2002 do Conselho., de 21 de Maio de 2004
- Resolução do Conselho, de 19 de Novembro de 1994, relativa à *Contribuição da Europa para o desenvolvimento de um Sistema de Navegação Global por Satélite*
- Resolução do Conselho, de 19 de Julho de 1999, relativa ao *Envolvimento da Europa numa Nova Geração de Serviços de Navegação por Satélite*

SINÓNIMOS DE ABREVIATURAS

- **EADS** - European Aeronautic Defense and Space Company
- **EGNOS** - European Geostationary Navigation Overlay Services
- **ESA** – European Space Agency (Agência Espacial Europeia)
- **EUROCONTROL** - European Organization for the Safety of Air Navigation (Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea)
- **CS** – Commercial Services (Serviços Comerciais)
- **EGSA** European Galileo Supervisory Authority (Autoridade Supervisora do Galileo)
- **GJU** - Galileo Joint Undertaking (Empresa Comum Galileo)
- **GLONASS** - Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema (GLObal NAvigation Satellite System); (Sistema Russo de Navegação Global por Satélite)
- **GMES** – Global Monitoring for Environment and Security (Vigilância Global do Ambiente e da Segurança)
- **GNSS** – Global Navigation Satellite System (Sistema Global de Navegação por Satélite)
- **GPS** - Global Positioning System (Sistema Norte-Americano Global de Posicionamento)
- **GSA** - Galileo Supervisory Authority (Autoridade Supervisora do Galileo)
- **GSM** – Global System for Mobile Communications (Sistema Global de Comunicações Móveis)
- **ICAO** – International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional)
- **IOV** - In-Orbit Validation (Validação em Órbita)
- **IMO** – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)
- **JAA** – Joint Aviation Authorities
- **OS** – Open Services (Serviços Livres)
- **PDA** - Personal Digital Assistant (Assistente Pessoal Digital)

- **PPP** –Public-Private Partnership (Parcerias Público-Privadas)
- **PRS** – Public Regulated Services (Serviços Públicos Regulados)
- **SAR** – Search and Rescue (Busca e Salvamento)
- **SoL** – Safety of Life (Serviços de Emergência)
- **UE** – União Europeia
- **UMTS** – Universal Mobile Telecommunications Systems (Sistema Universal de Telecomunicações Móveis)
- **UNIDROIT** – Institut International por L’Unfication du Droit Privé/International Institut for the Unification of Private Law (Instituto Internacional para a Unificação do Direito Privado)

RESUMO	1
INTRODUÇÃO.....	3
1. ENQUADRAMENTO	8
1.1. Tecnologias de Informação	8
1.2. Introdução ao sistema Galileo	10
1.3. A relevância jurídica das novas tecnologias, in casu, o sistema Galileo.....	17
1.4. Temática transdisciplinar.....	20
1.5. Temática transversal a vários ramos do Direito	23
2. A NAVEGAÇÃO GLOBAL POR SATÉLITE E A EUROPA	27
2.1. Os novos segmentos de mercado de grande crescimento comercial e estrategicamente significantes	27
2.2. O Sistema Global de Navegação por Satélite actualmente existente	31
2.2.1. O GPS.....	32
2.2.2. O GLONASS	34
2.3. Os serviços disponibilizados pelo sistema Galileo.....	34
2.4. A implementação das políticas europeias.....	37
2.5. As políticas de cooperação com Estados terceiros	42
2.6. A importância do sistema Galileo para o reforço da União Europeia.....	46
3. ASPECTOS JURÍDICOS NO CONTEXTO DO SISTEMA GALILEO	54
3.1. Introdução	54
3.2. A Empresa Comum	57
3.3. A Autoridade Supervisora do Galileo	60
3.3.1. Enquadramento Jurídico da Autoridade Supervisora do Galileo	62
3.3.2. A Personalidade Jurídica da Autoridade Supervisora do Galileo.....	66
3.4. Responsabilidade civil e o sistema Galileo	68
3.5. Propriedade Intelectual e o sistema Galileo	72
4. A COOPERAÇÃO ENTRE SECTORES PÚBLICO E PRIVADO NO SISTEMA GALILEO.....	76
4.1. Introdução	76
4.2. Caracterização de Parceria Público-Privada.....	76
4.3. Distribuição de riscos na generalidade das Parcerias Público-Privadas.....	80
4.4. O Enquadramento Comunitário.....	82
4.5. A Parceria Público-Privada no Galileo.....	85
4.5.1. Partilha de Riscos na Parceria Público-Privada do Galileo.....	87
4.5.2. A Selecção inicial do Concessionário	92
4.5.3. Elementos complexos do contrato.....	95
4.6. A adopção da Parceria Público-Privada pela União Europeia	96
CONCLUSÃO.....	99
ANEXO: Metodologia.....	102
BIBLIOGRAFIA	105
DOCUMENTOS	111
Documentos Internacionais	111

Documentos Europeus	111
SINÓNIMOS DE ABREVIATURAS	115