

OBSERVARE 2nd International Conference

2 - 3 July, 2014

II Congresso Internacional do OBSERVARE

2 - 3 Julho, 2014



Actas

Universidade Autónoma de Lisboa | Fundação Calouste Gulbenkian

<http://observare.ual.pt/conference>



O espaço e as pequenas potências¹

Bruno Marado

CISDI-IESM

Investigador do Centro de Investigação de Segurança e Defesa do
Instituto de Estudos Superiores Militares
bsmarado@gmail.com

Abstract. Com o lançamento do primeiro satélite artificial, o *Sputnic*, em outubro de 1957, o mundo constituído por terra, mar e ar, foi complementado por um quarto elemento: o espaço.

Desde então, o contexto geopolítico dos assuntos do espaço alterou-se substancialmente. No pós guerra fria, iniciou-se uma nova fase de atividades espaciais, tendo-se assistido à evolução de um mundo bipolar dominado pelos Estados Unidos e União Soviética, para um mundo multipolar, com o surgimento e crescimento de novos atores, com crescentes capacidades tecnológicas, conduzindo à internacionalização do contexto espacial.

A multiplicação dos atores neste contexto tem sido acompanhada por uma emergente globalização das atividades espaciais com atores dispersos pelos cinco continentes, nomeadamente pequenas potências.

Nesta comunicação será apresentado um “*multiple case study*” sobre a forma como várias pequenas potências europeias e asiáticas (incluindo Portugal) têm utilizado o espaço e desenvolvido a sua presença naquele meio, com que motivações, quais os investimentos efetuados e quais os contributos para as suas estratégias, nas vertentes política, económica e de segurança.

Introdução

Há momentos que mudam o mundo, e um deles foi o lançamento do satélite artificial *Sputnic*, no dia 4 de outubro de 1957, pela URSS. Repentinamente, como refere Lorraine Martin, o mundo constituído por terra, mar e ar, foi complementado por um quarto elemento: o espaço (Martin, 2008, p. 1).

Desde então, o contexto geopolítico dos assuntos do espaço alterou-se substancialmente. No pós guerra fria, iniciou-se uma nova fase de atividades espaciais. Assistiu-se à evolução de um mundo bipolar dominado pelos Estados Unidos e União Soviética, para um mundo multipolar, com o surgimento e crescimento de novos atores, com crescentes capacidades tecnológicas, conduzindo à internacionalização do contexto espacial. Em complemento a esta internacionalização e globalização dos assuntos espaciais, as atividades naquele meio estão-se a tornar mais institucionalizadas e um crescente número de países está a desenvolver doutrina ou estratégia (dedicada) para enquadrar as suas atividades espaciais (Peter, 2009, p. 1).

¹O presente texto reflete a comunicação efetuada no II Congresso Internacional OBSERVARE, decorrido em 2 e 3 de julho de 2014, em Lisboa.

Durante o ano de 2013, pequenas potências como Azerbaijão, Áustria, Equador, Estónia, Qatar, Peru, Bolívia e Lituânia colocaram o seu primeiro satélite no espaço. Muitas outras pequenas potências reforçaram a sua presença adicionando satélites aos que já dispunham, como é o caso da Dinamarca, do Vietname, dos Emiratos Árabes Unidos, Singapura ou Ucrânia.

Já no decurso do presente ano de 2014, Tailândia, Lituânia, Peru e Cazaquistão colocaram satélites em órbita, e várias outras pequenas potências têm lançamentos previstos para o segundo semestre que agora se inicia.

Os satélites colocados em órbita por estas pequenas potências, maioritariamente europeias e asiáticas abrangem diversas categorias - desde as 127 gramas do Peruano Pocket-PUCP, até às mais de cinco toneladas do Ucrainiano BPA-1. Abrangem também vários tipos, desde a investigação e desenvolvimento às comunicações, passando pela observação da terra.

Embora o poder espacial das grandes potências, como os Estados Unidos da América (EUA), Rússia ou China esteja já bem estudado, o mesmo não se pode dizer para o caso das pequenas potências, onde se inclui Portugal, sendo pertinente procurar perceber “Neste contexto de crescente presença no espaço das pequenas potências asiáticas e europeias, quais as motivações, caminhos percorridos e contributo do espaço para as suas estratégias nacionais?”.

Para responder a esta questão irei de seguida analisar de forma sumária oito pequenas potências: na Ásia: Coreia do Norte, Malásia, Tailândia e Vietname. Na Europa: Bélgica, Dinamarca, Irlanda e Portugal.

1. Satélites próprios e gastos das pequenas potências com o espaço.

A utilização do espaço para colocação de satélites está sujeito a regulamentação internacional, por um conjunto de tratados e convenções. Embora não seja propósito da presente comunicação aprofundar esta temática, importa contudo referir, que embora o Artigo nº44 da ITU (União Internacional de Telecomunicações) (agência especializada das Nações Unidas) refira o acesso equitativo a órbitas de satélite e radiofrequências, de facto, existe um sistema de “*First Come, First Served*” (Koenig & Busch, 2013)(Griffin, 2010). Para Carvalho Rodrigues (2013), a aquisição de direitos sobre *slots* orbitais e de frequências, representa uma afirmação de soberania no espaço. (Rodrigues C, 2013).

No tocante à quantidade de satélites próprios das pequenas potências em análise, destacam-se a Tailândia e a Malásia com sete e seis satélites respetivamente. O Vietname lançou o seu primeiro satélite apenas em 2008, mas desde então, colocou em órbita mais quatro. Em dezembro de 2012, a Coreia do Norte lançou com sucesso o seu primeiro satélite, o *Kwangmyongsong-3 unit 2*, a partir do seu centro espacial de Sõhae, a bordo do lançador norte coreano Unha-3, tornando-se assim a primeira

pequena potência a deter a capacidade de lançamento de satélites, tecnologia que apenas dez estados dispõem, em todo o mundo.

Das pequenas potências europeias em análise, tanto Portugal como a Dinamarca tiveram o seu primeiro satélite colocado em órbita na década de noventa do século passado. Portugal apenas colocou um em órbita, o PoSAT-1, em 1993, enquanto a Dinamarca prosseguiu com o desenvolvimento de satélites, tendo até hoje acumulado cinco em órbita, com o último lançado em novembro de 2013. Bélgica e Irlanda optaram por nunca dispor de satélites próprios, apesar de a Bélgica ter previsto no corrente ano de 2014 colocar em órbita o satélite OUFTI-1 (de pequenas dimensões, do tipo *CubeSat*).

Quanto aos gastos governamentais com o espaço, analisando os valores brutos, verifica-se que a pequena potência que claramente mais investe em termos absolutos no espaço, é a Bélgica, com 265MUSD. Contudo, embora as pequenas potências europeias em análise invistam, em média, 89MUSD contra 44MUSD das asiáticas, é de salientar que os gastos governamentais com o espaço, por parte dos asiáticos, estão a crescer muito rapidamente: no triénio 2009-2012, o crescimento foi de 8% na Europa, mas atingiu os 105% nas pequenas potências asiáticas em análise, no mesmo período.

Tomando como indicador não os gastos governamentais em valor absoluto, mas como percentagem do PIB, há a realçar que o Vietname se destaca, sendo o que mais esforço efetua, investindo, como percentagem do PIB, 0,06%. Note-se contudo, que são as grandes potências, como os EUA e a Rússia, quem mais investe no espaço, quer em valor absoluto, quer como % do PIB (ESPI, 2012, p. 17).

2. O poder espacial das pequenas potências asiáticas e europeias

Quanto à forma como têm investido no espaço, importa referir que Malásia, Tailândia e Vietnam têm concentrado o seu esforço no desenvolvimento de capacidades próprias, nomeadamente de comunicações, radiodifusão e teledifusão, mas também de observação da terra, com aplicações várias, nomeadamente na área da gestão de recursos naturais e da segurança. Apesar de apostarem em meios autónomos, é de referir a existência de alguma cooperação, nomeadamente com a China, com o Japão, com os EUA e com a Europa. Quanto à Coreia do Norte, restam poucas dúvidas de que o programa espacial é utilizado principalmente para desenvolver de forma encoberta o seu programa de mísseis balísticos.

Embora as pequenas potências asiáticas levem uma clara vantagem sobre as europeias no que toca à quantidade de satélites, o mesmo não se pode dizer relativamente ao acesso a produtos e serviços de satélite. Aqui, a vantagem pende para os europeus, fruto de uma forte cultura de cooperação nos

assuntos do espaço. Exemplos disso são a Agência Espacial Europeia² (ESA), o Centro de Satélites da UE (sediado na base aérea espanhola de Torrejon) ou os programas da Comissão Europeia para o Espaço (onde se destaca o GMES/COPERNICUS e o Gallileu).

Participando na ESA, as pequenas potências europeias têm oportunidade de desenvolver a sua indústria produzindo subsistemas para programas de grande dimensão, devido à política de retorno geográfico de investimento garantido.

Através do Centro de Satélites da UE, obtêm “*informações geoespaciais relevantes e precisas para garantir uma sólida base de conhecimentos para o planeamento, tomada de decisão e uso operacional*”. (EUSC, 2013). A imagem que podem observar exemplifica o suporte dado à operação *Unified Protector* na Líbia em 2011 (EUSC, 2012, p. 12).

Especificamente no campo da Segurança, é possível às pequenas potências europeias que fazem parte da NATO dispor de acesso a níveis de precisão de GPS que permitem usar armamento de precisão guiado por este sistema, ou, em alguns casos de satélites de comunicações. Adicionalmente, através do NATO *Intelligence Fusion Center* (NIFC), têm a possibilidade de utilizar imagiologia adquirida e tratada por aquele centro.

3. Motivações e contributos para as estratégias nacionais

Quanto às motivações que levam as pequenas potências a investir no espaço, no caso da Coreia do Norte, declarações como “*O lançamento deste satélite (...) trás orgulho e satisfação à nação Coreana e aos nossos amigos*” ou “*Para o nosso país, ter um satellite artificial é um natural exercício de soberania(...)*” (Korean Central News Agency of DPRK, 1998) permitem identificar que a motivação predominante é política.

Na Malásia as motivações parecem ser repartidas entre a dimensão política e comercial, pois se por um lado há declarações do primeiro ministro Malaiio Mahathir Mohamed onde refere que “*(...)teve em consideração os benefícios políticos, quer a nível doméstico como internacional de ter um programa espacial*”, as capacidades espaciais que tem construído servem propósitos fundamentalmente comerciais, permitindo nomeadamente a exportação de serviços de teledifusão e radiodifusão satélite, para a região e para África, identificando-se também (num plano inferior) motivações económicas, tal como no caso da Tailândia.

No caso da Europa verificou-se que, as motivações são maioritariamente económicas, o que se deduz dos objetivos declarados pelas agências/gabinetes responsáveis pelas atividades/programas

²Quanto à ESA, as suas atividades podem ser agrupadas em duas categorias distintas: os programas “obrigatórios” e os programas “opcionais”, sendo que estes últimos garantem um retorno de investimento de base geográfica, com um importante papel no desenvolvimento das indústrias nacionais do setor do espaço.

espaciais. No caso da Bélgica, a estratégia para o espaço refere, entre outros,: “(...)ajudar as empresas belgas a penetrar no mercado (...)” [propósitos económicos]. Situação semelhante se verifica com a Irlanda, onde os objetivos declarados na ESA são: “(i) apoiar o desenvolvimento de um setor (...) que possa explorar as oportunidades do mercado (...)”[propósito económico] (Enterprise Ireland, 2010)..

Também em Portugal, as motivações são hoje maioritariamente de cariz económico, sendo disso exemplo a missão declarada do Gabinete para o espaço da FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia): “explorar por completo os benefícios da participação portuguesa nos programas espaciais europeus, incluindo os da ESA”, nomeadamente “(...) promover a transferência bilateral de tecnologia para outros sectores de atividade económica” e “(...) promover a visibilidade e competitividade do sector espacial português” (FCT, 2014)., que conta com mais de 20 empresas com atividade no sector do espaço, produzindo subsistemas, subcomponentes e software, entre outros. No caso da Dinamarca verifica-se uma abordagem semelhante, centrada nas motivações económicas.

Quanto ao contributo para a estratégia de segurança, e encarando segurança numa forma abrangente, verifica-se que tanto as pequenas potências europeias como a Malásia, Tailândia e Vietname utilizam o espaço para a segurança ambiental e salvaguarda coletiva de bens e pessoas. No caso dos europeus, isso é feito através dos produtos fornecidos (em grande quantidade, e de elevada qualidade) pelo Centro de Satélites e pelo programa Copernicus/GMES, enquanto Malásia, Tailândia e Vietname o fazem com recurso maioritariamente a satélites próprios de observação da terra (MACSAT/RazakSAT, THEOS e VNREDSAT1a respetivamente). É de salientar que ao nível da observação da terra, não só os produtos/serviços ao dispor das pequenas potências europeias são em maior quantidade, como mais abrangentes, abarcando áreas como monitorização de fronteiras e de tratados internacionais de cariz militar (no âmbito do Copernicus/GMES).

CONCLUSÃO

Em síntese, assistimos a uma crescente internacionalização do espaço, com inúmeros novos atores que procuram afirmar-se neste campo, nomeadamente as pequenas potências europeias e asiáticas. Respondendo à questão inicial, importa referir que “Embora as pequenas potências asiáticas e europeias utilizem o espaço a fim de retirar contributos para a sua estratégia nacional - nas vertentes política, económica e de segurança - as asiáticas conseguem com investimentos governamentais inferiores obter mais capacidades autónomas e uma afirmação pela presença no espaço superior, pelo fato de as europeias optarem pela via cooperativa e colocarem a tónica na vertente económica, especializando-se em produzir subsistemas no âmbito de programas cooperativos, ficando com capacidades autónomas residuais. Garantem contudo acesso a mais produtos espaciais e de melhor qualidade numa ótica de utilizador. Esta distinção deve-se principalmente às motivações, que na Ásia são maioritariamente políticas, enquanto na Europa são económicas”.

Bibliografia

ESPI, 2012. *Space Policies, Issues and Trends in 2011/2012*. [Em linha]
Disponível em: http://www.espi.or.at/images/stories/dokumente/studies/ESPI_Report_42.pdf
[Acedido em 14 Abril 2013].

EUSC, 2012. *EU Satellite Centre annual report 2011*. [Em linha]
Disponível em: <http://www.satcen.europa.eu/images/stories//eusc%20annual%20report%202011.pdf>
[Acedido em 24 Abril 2013].

FCT, 2014. *FCT Space Office*. [Em linha]
Disponível em: <http://www.fct.pt/apoios/cooptrans/espaco/>
[Acedido em 9 junho 2014].

Griffin, M., 2010. *Orbit/Spectrum Allocation Procedures*. Bangkok, ITU.

Koenig, C. & Busch, M., 2013. Regulation in Outer Space. *European Networks Law & Regulation Quarterly - The Assignment of Rights to Orbit Positions and Frequency Usage by Telecommunications Satellites*, Volume 1, pp. 39-47.

Korean Central News Agency of DPRK, 1998. *Foreign Ministry spokesman on successful launch of artificial satellite*. [Em linha]
Disponível em: <http://www.kcna.co.jp/item/1998/9809/news09/04.htm#1>
[Acedido em 04 fevereiro 2014].

Martin, L., 2008. Preparing for Conflict in Space: A New Perspective of the Joint Fight. *High Frontier - The journal for space & missile professionals*, 4(2), pp. 20-22.

Peter, N., 2009. Space Power and Europe in the 21st Century. *ESPI Perspectives 21*, pp. 1-6.

Rodrigues C, F., 2013a. *Energia, Tempo, Defesa - Paar que servem as Forças Armadas?*. Lisboa, Academia de Ciências de Lisboa, Registos da sessão ordinária da Classe de Ciências de 6 de junho de 2013.