

O Programa Espacial da Índia: evolução, característica e implicações.

Autora: Josiane Simão Sarti

josisarti@gmail.com | Relações Internacionais – UFRGS

Prof. Orientador: Marco Aurélio Chaves Cepik

Palavras-chave: Índia – Comando do Espaço – Programa Espacial

Introdução

A presente pesquisa busca responder **por que o Programa Espacial da Índia importa para a distribuição de poder do sistema internacional**. A partir disso, busca-se entender e analisar quais recursos espaciais a Índia desenvolveu desde o início de seu Programa Espacial, mapeando as capacidades já conquistadas e as que está desenvolvendo, a fim de firmar seu papel como país emergente e futura grande potência.

Metodologia

- Revisão bibliográfica dos conceitos de grande potência e comando do espaço;
- Análise qualitativa e quantitativa do banco de dados de satélites mundiais (UCS, 2015), do The Space Report e do Futron Space Competitiveness Index;
- Análise de dados militares agregados do Military Balance (IISS, 2015);
- Análise da doutrina das Forças Armadas indianas.

Discussão e Resultados

O Programa Espacial da Índia (PEI) foi criado nos anos 1960, no contexto da Guerra Fria. Inicialmente visava objetivos de desenvolvimento nacional. Ao longo dos anos, recebeu apoio de Estados Unidos, França e Alemanha, principalmente na área de satélites de sensoriamento remoto, meteorológicos e de comunicação. Outro projeto da Índia foi o desenvolvimento de veículos lançadores, recursos espaciais prioritários e que dão autonomia ao programa espacial do país. Além disso, os lançadores também podem ser utilizados para o desenvolvimento de mísseis balísticos intercontinentais (ICBMs), como o míssil *Agni V* – esse projeto foi determinante para o relacionamento entre Índia, China e Paquistão, sendo prioritário para as Forças Armadas Indianas. Um fator competitivo do país é a sua base de lançamento em Thumba, perto da Linha do Equador – sua localização faz com que seus lançamentos sejam mais eficientes e baratos. Até hoje, a Índia lançou, com sucesso, 73 objetos ao espaço – somando foguetes, satélites e outros tipos de sondas espaciais. Mais recentemente, duas missões se destacaram: o envio de uma sonda científica à Lua e a Missão à Marte. Outro projeto ambicioso é o Sistema Regional Indiano de Navegação por Satélite (INRSS), similar ao GPS dos Estados Unidos, mas com alcance limitado. Com a criação do Departamento do Espaço e da Célula Espacial Integrada, as dinâmicas atuais do PEI envolvem cooperação civil-militar e desenvolvimento nacional.

Conclusões

O Programa Espacial da Índia importa para a distribuição de poder do sistema internacional, pois o país está desenvolvendo capacidades espaciais para exercer comando do espaço – uma condição necessária, porém insuficiente, para se constituir como uma grande potência no sistema internacional. Na atual conjuntura, apenas Estados Unidos, Rússia, China e ESA (Agência Espacial Europeia) possuem capacidades espaciais suficientes para se afirmar como potências espaciais. Desde 2008, a Índia tem gerido seus recursos em prol da criação de tecnologias com foco militar, ainda que não tenha uma política espacial declaratória oficial. Mesmo sendo um país de contrastes, com pobreza extrema em determinadas regiões, e tecnologia de ponta a custos baixíssimos, o PEI se mostra como o programa melhor gerido e de maior sucesso entre os países emergentes, com tendências de crescimento positivas. O futuro da guerra está nos recursos espaciais, e a Índia tem se atualizado conforme suas necessidades – este é um tema que merece maior estudo e análise futura.

Fatos Marcantes do Programa Espacial Indiano

- | | |
|-------------|---|
| 1963 | <ul style="list-style-type: none"> Primeiro lançamento a partir da Base de Thumba. <i>Partial Nuclear Test Ban Treaty</i>. |
| 1967 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento do primeiro foguete nativo indiano (<i>Rohini-75</i>). <i>Outer Space Treaty</i>. |
| 1969 | <ul style="list-style-type: none"> Criação do ISRO - Organização Indiana de Pesquisa Espacial (<i>civil</i>). |
| 1972 | <ul style="list-style-type: none"> Institucionalização do Programa Espacial Indiano: Estabelecimento da <i>Comissão Espacial</i>. |
| 1975 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento do primeiro satélite indiano (<i>Aryabhata</i>) - lançador soviético. |
| 1980 | <ul style="list-style-type: none"> 6º país a lançar um satélite (<i>Rohini RS-1</i>) utilizando seu próprio veículo de lançamento. |
| 1981 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento de satélite na órbita geoestacionária. |
| 2005 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento da série CARTOSAT - sensoriamento remoto: uso dual. |
| 2008 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Chandrayaan-1</i>: Missão direcionada à órbita lunar. |
| 2010 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Integrated Space Cell</i>: coordenação civil-militar para gerenciamento dos recursos espaciais. |
| 2013 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento de sonda à Marte (<i>Mangalyaan</i>). Lançamento do primeiro satélite para uso exclusivamente militar (GSAT-7). |
| 2014 | <ul style="list-style-type: none"> Lançamento do 2º e do 3º satélites do Sistema Regional Indiano de Navegação por Satélite (INRSS). |

Fontes: PARACHA, 2013; SHEEHAN, 2008; ANNUAL REPORT ISRO 2014-2015

Referências Bibliográficas

- CEPIK, M.; ÁVILA, F. & MARTINS, J. Armas Estratégicas e o Poder no Sistema Internacional: O Advento das Armas de Energia Direta e seu Impacto Potencial sobre a Guerra e a Distribuição Multipolar de Capacidades. *Contexto Internacional*, Vol. 31 No. 1, 2009.
- DUNNIGAN, James F. *How to Make War: A Comprehensive Guide to Modern Warfare in the Twenty-first Century*. Nova York: Harper Collins Publishers Inc., 2003.
- FUTRON. *Futron's 2014 Space Competitiveness Index*. 2014. HARDING, Robert C. *Space Policy in Developing Countries: The Search for Security and Development on the Final Frontier*. New York: Routledge, 2012.
- HARVEY, B.; SMID, H.; PIRARD, T. *Emerging Space Powers*. UK: Springer, 2010.
- KLEIN, J. J. *Space Warfare: Strategy, Principles and Policy*. New York: Routledge, 2006.
- HAYS, P. L.; LUTES, C. D. Towards a theory of spacepower. *Space Policy*, v. 23, n. 4, p. 206–209, nov. 2007.
- IISS. *The Military Balance*. London: Routledge, 2015.
- ISRO – Indian Space Research Institute. *Annual Report 2014-15*. Disponível em: <<http://www.isro.org/rep2013/index.htm>>. Acesso em: 17 set. 2015.
- LUTES, C. & HAYS, P. (eds.) *Toward a Theory of Spacepower: Selected Essays*. Washington-D.C.: National Defense University Press, 2011.
- MACHADO, Felipe. *O Comando do Espaço na Grande Estratégia Chinesa: Teoria, Projetos e Análise das Capacidades Atuais*. Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais. Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Chaves Cepik. Porto Alegre, UFRGS, 2011.
- MACHADO, Felipe. *Estratégia Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais: Justificativas, Requisitos e Componentes*. 2014. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- MOLTZ, J. C. *Asia's Space Race: national motivations, regional rivalries and international risks*. New York: Columbia University Press, 2012. p. 274.
- PARACHA. *Military Dimensions of the Indian Space Program, Astropolitics*, Vol. 11 No. 3, 2013. p. 156-186.
- SACHDEVA, G. S. Space policy and strategy of India. In: SADEH, Eligar (Org.). *Space Strategy in the 21st Century*. New York: Routledge, 2013.
- SADEH, E. (ED.). *Space Strategy in the 21st Century: Theory and Policy*. Nova York: Routledge, 2013. p. 358.
- SHEEHAN, M. *The International Politics of Space*. New York: Routledge, 2007.
- SPACE FOUNDATION. *The Space Report: The Authoritative Guide to Global Space Activity*. Washington: Space Foundation, 2015.