



Matheus Marculino dos Santos

Graduado em Relações Internacionais (UERJ) e Mestrando em Relações Internacionais (PPGRI-UERJ).

A APROXIMAÇÃO ENTRE BRASIL E ÍNDIA NO ÂMBITO ESPACIAL AO LONGO DO GOVERNO DE JAIR BOLSONARO

THE APPROACH BETWEEN BRAZIL AND INDIA IN THE SPACE FIELD DURING JAIR BOLSONARO'S GOVERNMENT

RESUMO: Este artigo analisa a aproximação espacial entre Brasil e Índia ao longo do governo de Jair Messias Bolsonaro (2019-2022). Apesar de ambos os países pertencerem ao grupo dos BRICS, serem democracias e apresentarem alta desigualdade social, eles seguiram caminhos distintos em seus programas espaciais. Nesse sentido, este estudo de caso investiga as iniciativas mais recentes de cooperação espacial entre os governos brasileiro e indiano. O principal argumento é que o programa espacial indiano é um exemplo de baixo custo a ser seguido pelo Brasil. Assim, será utilizado o conceito de 'autonomia setorial' para compreender a política espacial entre os dois países. A pergunta central é: qual o papel da Índia na diversificação de parcerias espaciais do Brasil? A hipótese é que a aproximação do governo Bolsonaro com a Índia teve como objetivo diversificar parcerias e reduzir o isolamento internacional.

Palavras-chave: Programa espacial brasileiro; Programa espacial indiano; Autonomia.

ABSTRACT: This article examines the space cooperation between Brazil and India during Jair Messias Bolsonaro's government (2019-2022). Despite both countries being members of the BRICS group, being democracies, and facing significant social inequality, they pursued distinct paths in their space programs. In this sense, this case study investigates the most recent initiatives of space cooperation between the Brazilian and Indian governments. The main argument posits that the Indian space program serves as a low-cost example for Brazil to follow. Consequently, the concept of 'sectoral autonomy' will be employed to comprehend the space policy between the two countries. The central question is: what role does India play in diversifying Brazil's space partnerships? The hypothesis is that Bolsonaro's government sought to diversify partnerships and diminish international isolation through its approach to India.

Keywords: Brazilian space program; Indian space program; Autonomy.

1 Introdução

O programa espacial brasileiro constitui um tema que vem atraindo cada vez mais pesquisadores de diversos campos acadêmicos, inclusive o de Relações Internacionais. Nesse sentido, duas maneiras de desenvolver tecnologia crítica são os investimentos do governo brasileiro no setor espacial e o estabelecimento de parcerias internacionais. Tais características são essenciais à capacidade do país de exercer autonomia, uma variável explicativa para entender o comportamento assumido pelos países latino-americanos e um meio de assegurar uma política externa livre dos constrangimentos impostos pelas grandes potências (VELASCO JÚNIOR; BUSSMANN, 2017). Igualmente, as atividades espaciais se tornaram, no início do século XXI, parte integrante de um mundo globalizado. Muitos dos serviços utilizados atualmente são derivados dos satélites posicionados no espaço, sejam eles dos Estados Unidos da América (EUA), Rússia e China, ou de nações em desenvolvimento, como é o caso do Brasil e da Índia (ROLLEMBERG; VELOSO, 2009).

Esta última nação consolidou-se como um ator espacial de baixo custo que produz satélites e veículos lançadores¹ autonomamente e exemplo a ser seguido pelo Brasil. Isso se deve ao fato de que o domínio da tecnologia espacial é cada vez mais importante para as nações, especialmente para o Brasil, que é uma das maiores do mundo e possui abundantes recursos naturais, como a Floresta Amazônica e o Cerrado. Assim, a capacidade de monitorar esses recursos por conta própria é essencial para a manutenção da soberania brasileira sobre seu território e proteção da sua biodiversidade. A respeito deste cenário, Rollemberg e Veloso (2009) descrevem com precisão o valor estratégico do programa espacial brasileiro e a sua posição com os seus pares internacionais:

A extensão territorial, a administração de fronteiras, a riqueza da Amazônia e a vigilância da costa e das reservas de petróleo já seriam razão suficiente para justificar mais investimentos no programa espacial. Isso para não falar de educação a distância e inclusão digital, segurança alimentar e monitoramento de safras agrícolas, comunicação empresarial e entretenimento. E, no entanto, apesar de termos reconhecida competência de pessoal no setor aeroespacial, estamos perdendo oportunidades para outros países, como Índia e China, que investem mais e melhor nessas atividades (ROLLEMBERG; VELOSO, 2009, p. 15).

Diante dessa conjuntura internacional, este trabalho busca analisar a aproximação na área espacial entre Brasil e Índia ao longo do governo de Jair Messias Bolsonaro (2019-2022),

¹ É um foguete espacial usado para transportar uma carga útil nacional ou estrangeira, a partir da superfície da Terra para o espaço exterior (ROLLEMBERG; VELOSO, 2009).

apontando as mais recentes iniciativas e as suas potencialidades para um maior protagonismo do programa espacial brasileiro.

O enfoque analítico a ser utilizado parte da Política Externa Brasileira (PEB), dos dilemas envolvendo a questão da autonomia e do desenvolvimento. Esses dois últimos conceitos são úteis para fazer reflexões a respeito da atual conjuntura do programa espacial brasileiro e as iniciativas tomadas pelo Estado na busca de maior autonomia nesse setor considerado estratégico. Visto que não há um consenso entre os pesquisadores sobre o conceito de autonomia e que ele assumiu diferentes abordagens nas últimas décadas², este trabalho define a autonomia como a maior capacidade de decisão de um país em alcançar os seus interesses nacionais e exercer as suas atividades sem depender dos demais atores internacionais. Quanto ao desenvolvimento, assume-se que é um termo elástico utilizado permanentemente pela política externa brasileira, que remonta ao governo de Getúlio Vargas³ (1930-1945 e 1951-1954) (TOLEDO, 2020).

Metodologicamente, este trabalho emprega um estudo de caso e adota uma pesquisa qualitativa, que recorre a notícias, livros e artigos científicos de autores de política externa, política espacial e pesquisadores acerca do programa espacial indiano. As principais autoras utilizadas são Sarti (2015), Short e Paula (2018) e Baluragi e Suresh (2020). A pesquisa busca responder a seguinte pergunta: qual o papel da Índia na diversificação de parcerias no setor espacial pelo Brasil? A hipótese é que a aproximação do governo Bolsonaro com a Índia no setor espacial teve o intuito de diversificar parcerias e de minimizar o isolamento internacional brasileiro.

A fim de responder a pergunta acima, além desta introdução e das considerações finais, o artigo foi dividido em três seções. Na primeira seção, será apresentado um breve histórico das relações entre Brasil e Índia e como essas duas nações emergentes têm aspectos em comum que as aproximam. Na segunda seção, será analisado o programa espacial indiano, desde o seu surgimento até os dias atuais, com ênfase nas suas capacidades adquiridas mesmo com pouco orçamento. Por último, na terceira seção, serão apontadas as iniciativas de aproximação com a Índia pelo governo Bolsonaro no setor espacial e o seu papel na diversificação de parcerias neste tema tão sensível.

² Uma das principais foi a autonomia pela distância nos governos militares, a autonomia pela participação, durante a década de 1990 e autonomia pela diversificação, no governo Lula (FONSECA JR, 1998); (VELASCO JÚNIOR; BUSSMANN, 2017).

³ Conforme Toledo (2020), o governo Vargas foi responsável pela vinculação estratégica da política exterior às necessidades do processo de desenvolvimento econômico.

2 Breve histórico das relações entre Brasil e Índia

Brasil e Índia são dois líderes regionais, que formalmente tiveram as suas relações diplomáticas iniciadas em 1948⁴, mesmo ano da independência da nação asiática. Exemplo da potencialidade da relação entre os dois atores é que o Brasil foi o primeiro país latino-americano a reconhecer a independência da Índia (SHORT; PAULA, 2017). Desde então, houve a intensificação das relações diplomáticas entre as duas potências emergentes nos mais diversos setores, com destaque para a agricultura, biotecnologia e o setor espacial.

A aproximação entre as duas nações foi ainda mais forte no início dos anos 2000, em fóruns multilaterais como BRICS⁵, IBAS⁶ e G20, sendo este último o grupo que reúne as maiores economias internacionais. Isso foi reflexo de um intenso diálogo bilateral, da intensificação das visitas oficiais de Estado e da busca pela diversificação de parcerias mais atrativas pelo Brasil e pela Índia. Ademais, esse período demonstrou um sinal de forte pragmatismo da política externa brasileira e de aprofundamento das relações Sul-Sul⁷, especialmente para acessar novos mercados consumidores e parcerias consideradas estratégicas.

A respeito da cooperação Sul-Sul nesse período, Hirst, Lima e Pinheiro (2010, p. 12) pontuam que ela combinava motivações de política externa com a capacidade de atender às demandas de assistência técnica específica e, ao mesmo tempo, pretendia evitar a reprodução das lógicas de assistência Norte-Sul. Nesse sentido, houve o interesse brasileiro em se aproximar dos parceiros em desenvolvimento, que se encontravam em estágio similar de evolução tecnológica, para acessar novos conhecimentos ou até mesmo a transferência de tecnologia.

Segundo Spektor (2014), a política externa brasileira desse período faz parte de um projeto autonomista liderado pelo presidente Lula da Silva (2003-2010). Diante dos novos arranjos de poder da época, com a maior pujança da China e da Índia, fazia-se necessário ao Brasil aprofundar laços com tais países do chamado Sul global. Durante o governo Lula (2003-2010), houve um aumento dos acordos assinados com a Índia no campo da Ciência e Tecnologia

⁴ Apesar do seu início formal em 1948, o contato entre os dois países remonta a cinco séculos atrás, quando Brasil e Goa eram postos avançados do então Império português (SARTI, 2015).

⁵ Acrônimo para Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. É um fórum multilateral de diálogo político e econômico, criado pelos mercados emergentes.

⁶ Sigla para Fórum de Diálogo Índia-Brasil-África do Sul.

⁷ Modelo de cooperação que ocorre entre países em desenvolvimento e que enfrentam problemas econômicos e de segurança distintos do chamado Norte global, tais como alta desigualdade social, instabilidade política e violência urbana.

(C&T) e um dos seus objetivos foi promover o desenvolvimento das duas nações (SARTI, 2015). Os principais pontos priorizados nos acordos foram a biotecnologia, as energias renováveis e o segmento espacial (SARTI, 2015). A assinatura de parcerias nessas áreas ofereceu potencialidades para o aprofundamento das relações entre Brasil e Índia e ampliou as possibilidades para a produção de novos conhecimentos que beneficiassem ambos os países.

A adesão brasileira a acordos de C&T com a Índia faz parte de uma agenda de política externa autônoma de diversificação de parcerias para a solução de problemas em comum que afetam Brasil e Índia. Nessa época, tal política externa foi um mecanismo para conseguir insumos para o desenvolvimento, principalmente de áreas carentes no Brasil, como no âmbito das desigualdades sociais e da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Ademais, desde o início dos anos 2000, a Índia vem se destacando como uma potência emergente, tanto na economia quanto no aspecto militar, despertando assim o interesse dos militares brasileiros (SARTI, 2015).

Posteriormente, no governo Dilma Rousseff (2011-2016), houve um encontro entre representantes brasileiros e indianos para firmar uma cooperação militar envolvendo o setor aeroespacial e da construção naval (SARTI, 2015, p. 50). Os intercâmbios propostos na época visavam à aproximação dos setores de defesa, a fim de buscar soluções para problemas em comum, mediante o envio de oficiais brasileiros para cursos na Índia e visitas de indianos ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, o DCTA⁸ (SARTI, 2015, p. 50). Dessa maneira, havia a possibilidade dos técnicos de ambos os países terem acesso a conhecimento crítico de uso civil-militar e aplicarem em seus respectivos países.

No que tange ao mandato de Michel Temer (2016-2018), houve a visita oficial à Índia para a 8ª Cúpula do BRICS e para um encontro bilateral com o primeiro-ministro Narendra Modi em 2016, a fim de intensificar o intercâmbio comercial e as possibilidades de colaboração em âmbito bilateral (SAUTER; JUNG, 2020). Nesse período, apesar de o governo Temer ter uma postura de aproximação com os EUA e os seus aliados, considerados como parceiros prioritários, a dimensão comercial entre Brasil e Índia não foi negada (SAUTER; JUNG, 2020).

⁸ Departamento responsável pelo desenvolvimento de foguetes de sondagem, veículos lançadores de satélites e pela operação do Centro de Lançamento de Alcântara (ROLLEMBERG; VELOSO, 2009).

3 O programa espacial indiano como um exemplo de autonomia

Diferente do Brasil, que apresenta um entorno regional com relativa estabilidade, ausência de conflitos interestatais e de armas nucleares, a Índia enfrenta um cenário bem diferente. O país asiático tem um histórico de tensões fronteiriças com os seus vizinhos, China e Paquistão⁹, agravado ainda mais pelo fato destes dois atores desenvolverem armas de destruição em massa e serem uma razão para maior instabilidade no Sul da Ásia (SAGAN; WALTZ, 2003).

A respeito deste cenário, Sagan e Waltz (2003) debatem as implicações da aquisição de armas nucleares pela Índia e Paquistão na segurança regional. Uma das perspectivas é que a nuclearização tem um efeito desestabilizador, ao oferecer mais tensões sobre a possibilidade de uma escalada nuclear (SAGAN; WALTZ, 2003). Além disso, um dos incentivos para a consolidação das armas nucleares é que a tecnologia de lançamento de uma ogiva nuclear é semelhante à utilizada pelos foguetes espaciais.

Nessa conjuntura, apesar da Índia ter um alto nível de pobreza e desigualdade social, o investimento no setor espacial foi necessário para a manutenção da sua soberania e a projeção de seu poder no âmbito regional. Houve um estímulo dos burocratas, elites e institutos de pesquisa para a realização de investimentos no setor espacial, a fim de alcançar a autonomia tecnológica em um setor considerado estratégico para a proteção do país.

Conforme Short e Paula (2017), o programa espacial indiano remonta à década de 1960 e tem uma estreita ligação com o seu programa nuclear e o desenvolvimento de mísseis balísticos. Um dos seus fundadores foi o primeiro-ministro Jawaharlal Nehru (1889-1964), que governou o país de 1947 a 1964, e o cientista espacial Vikram Sarabhai (1919-1971), o qual ostenta o título de “pai do programa espacial indiano” (SHORT; PAULA, 2017). Sarti (2015, p. 21) acrescenta que a agência espacial indiana (*Indian Space Research Organization – ISRO*) foi fundada em 1969, a partir da necessidade de estruturar o corpo burocrático e de estabelecer metas para a produção de tecnologias espaciais e suas aplicações.

Outros feitos relevantes consistem no primeiro satélite completamente construído na Índia, o *Aryabhata*, com 360 kg, lançado em 1975 a partir de uma base de lançamento da então União Soviética, demonstrando o seu não-alinhamento com os EUA (SARTI, 2015 p. 24) e na

⁹ Índia e Paquistão disputam a região da Caxemira, palco frequente de conflitos entre hindus e muçulmanos, devido a maior área pertencer a Índia e ser reivindicada pelo Paquistão.

construção de seu próprio foguete de lançamento em 1980¹⁰, o que tornou possível colocar em órbita os seus próprios satélites sem depender de outros países. Tal avanço tecnológico ocorreu através da cooperação científico-tecnológica e a transferência de tecnologia com os EUA, França e Reino Unido. Isso pode ser visto como uma tentativa de aumentar as capacidades indianas de contrabalancear o programa espacial chinês, considerado até os dias atuais o mais avançado do continente asiático.

A partir dos anos 2000, Baluragi e Suresh (2020, p. 1425) categorizam o programa espacial indiano como em um “período de expansão”, com a maturação tecnológica, a capacidade de desenvolvimento de satélites, a capacidade de lançamento – com a sua família de foguetes denominado Veículo Lançador de Satélites Polar (*Polar Satellite Launch Vehicle – PSLV*) e o Veículo Lançador de Satélites Geosíncronico (*Geosynchronous Satellite Launch Vehicle – GSLV*) – e missões interplanetárias e comerciais.

Atualmente, um dos seus principais feitos consiste na sua primeira missão para a Lua, em 2008, chamada Chandrayaan-1, que descobriu depósitos de água congelada no satélite natural (BALURAGI; SURESH, 2020). Já em 2014, ocorreu sua primeira missão interplanetária, rumo a Marte, denominada Mangalyaan, ou *Mars Orbiter Mission* (MOM) (BALURAGI; SURESH, 2020). As façanhas supracitadas no setor espacial colocaram a Índia em um seleto grupo de atores chamados potências espaciais, ao lado de EUA, Rússia e China.

Uma característica relevante do programa espacial indiano é o seu baixo custo e a eficiência na alocação de recursos para maximizar os benefícios sociais e econômicos que um programa espacial pode gerar (SHORT, 2018). Isso aumenta as possibilidades do país avançar no segmento espacial, destacando-se como um ator relevante no continente asiático, local onde atualmente estão situados alguns dos programas espaciais considerados emergentes, notadamente o japonês, o sul-coreano e indiano. Com efeito, a maturação do programa espacial indiano ampliou as possibilidades de cooperação internacional, especialmente com as empresas espaciais indianas e para o lançamento de satélites estrangeiros.

A tecnologia e a infraestrutura espacial desenvolvidas ao longo das últimas décadas foram fundamentais para o progresso tecnológico do país, para o auxílio nas operações táticas e para a diminuição da sua vulnerabilidade frente aos vizinhos. Além disso, essas mesmas aplicações tiveram um papel social ao ajudar sua extensa população com políticas governamentais, alertas para desastres naturais, controle urbano, gerenciamento da colheita e

¹⁰ A Índia se tornou o sexto país a lançar autonomamente seus satélites ao espaço, depois de União Soviética, Estados Unidos, França, Japão e China (SARTI, 2015).

outras aplicações. Portanto, por meio de seus satélites de comunicação, observação e navegação, os diversos serviços espaciais são fornecidos, permitindo monitorar qualquer parte do globo e exercer autonomia sobre o território.

4 A autonomia setorial na área espacial do governo Jair Bolsonaro

A chegada de Jair Messias Bolsonaro (2019-2022) ao poder fez parte de uma onda de movimentos internacionais de nacionalismos de direita, que ocorreu após 2015, especialmente com a eleição de Donald Trump (2017-2021) nos EUA, Mauricio Macri (2015-2019) na Argentina, Sebastián Piñera (2018-2022) no Chile e com o *Brexit*¹¹ (BARROS; GONÇALVES, 2021). A mudança do quadro político no Brasil e no mundo afetou as cooperações até então estabelecidas pelos governos anteriores e um dos casos mais notórios na América do Sul foi a desintegração da UNASUL, em 2019 (BARROS; GONÇALVES, 2021). Em contrapartida, os então líderes de direita no poder criaram o Fórum para o Progresso e Desenvolvimento da América do Sul (PROSUL), em 2019, numa tentativa de substituir a UNASUL e a promover a desideologização¹² do bloco, sendo isso representado pela ausência da Venezuela de Nicolás Maduro (2013-atualmente).

Assim, é possível compreender as mudanças ocorridas durante o governo de Jair Bolsonaro através de conceitos teóricos da política externa, que incluem três níveis de análise: o sistema internacional, os atores transnacionais e os atores domésticos (HILL, 2003). Ademais, grande parte dos seus resultados são vulneráveis aos eventos internos, por exemplo, a atuação ministerial.

Hill (2003) ilustra as fontes domésticas da política externa a partir dos jogos de dois níveis, de Robert Putnam, nos quais os chefes de governo fazem política em dois tabuleiros, o doméstico e o internacional. Esta noção aumenta a relevância dos atores domésticos, sobretudo da sua pluralidade e do poder de certos grupos na tomada de decisão (HILL, 2003). Nas ideias de Putnam (2010), nenhum dos dois tabuleiros pode ser ignorado pelos tomadores de decisão, pois os seus países são interdependentes da conjuntura internacional e na busca por satisfazer às suas demandas internas.

¹¹ O *Brexit* foi um processo iniciado em 2017 e consistiu na saída do Reino Unido da União Europeia (BARROS; GONÇALVES, 2021).

¹² Refere-se ao processo iniciado ainda no governo Dilma Rousseff (2011-2016) de retórica anticomunista, distanciamento de parceiros como Venezuela, Bolívia e Cuba e, por último, a consideração dos interesses comerciais do Brasil (MOREIRA, 2021, p. 37).

No caso aqui analisado, isso implica que o Brasil procurou por novos parceiros espaciais e acesso às tecnologias de ponta. Nessa perspectiva, o acordo com a Índia foi resultado de pressões tanto domésticas quanto internacionais. Uma das pressões domésticas foi a necessidade de diversificar as parcerias espaciais em alternativa à China, principal parceiro no segmento espacial brasileiro. Além disso, fatores que motivaram as pressões internacionais foram a crescente capacidade de lançamento de satélites por vários Estados e o domínio tecnológico de instrumentos de alto valor agregado, como as câmeras e seus subsistemas.

Outro ponto a ser destacado é que a política externa é suscetível às mudanças de governo, valores, ideias e iniciativas produzidas por um novo grupo no poder. Apesar da política externa não ser uma das mais onerosas do Estado, certamente é uma das mais importantes, pois está associada à defesa, à promoção do comércio e ao desenvolvimento, como é o caso da aproximação na área espacial aqui analisada (HILL, 2003). O desenvolvimento é outro ponto em que a sociedade doméstica e a política externa podem se interseccionar, pois há uma grande relação entre os níveis de desenvolvimento de uma nação e a sua atuação na política externa (HILL, 2003).

Devido à condição periférica do Brasil no Sistema Internacional, desenvolvimento e tecnologia são termos amplamente empregados na história da política externa brasileira, nos objetivos dos líderes que se sucederam no poder (TOLEDO, 2020). Logo, a articulação do Brasil com a Índia na área aeroespacial é estratégica na capacitação produtiva e tecnológica dos profissionais brasileiros e um estímulo para o desenvolvimento, sobretudo da indústria de defesa. Em grande medida, tal cooperação fortalece a Base Industrial e Tecnológica de Defesa (BITD) brasileira com maior expertise técnica e domínio tecnológico (MELO, 2015).

Dito isso, o cenário da eleição de Bolsonaro foi marcado pela retração econômica brasileira, que vem se estendendo desde a crise econômica de 2014 e foi agravada pela pandemia de COVID-19. Segundo Spektor (2021, p. 10), as fontes do declínio do Brasil têm causas sistêmicas na política doméstica e nos líderes individuais, o que contribuiu para a diminuição da influência brasileira na política internacional e para o seu isolamento em relação aos seus principais parceiros. O fim da onda liberal que atingiu os governos ao redor do mundo e a volta de governos progressistas na América do Sul, como foi o caso da Argentina com Alberto Fernández, dos EUA com Joe Biden e do Chile com Gabriel Boric, isolou ainda mais o governo Bolsonaro e a potencialidade de adoção de parcerias internacionais.

O governo Bolsonaro foi responsável por uma ruptura sem precedentes na Política Externa Brasileira (PEB), com uma adesão excessiva, quase totalmente automática e acrítica às

decisões e políticas dos Estados Unidos do então presidente Donald Trump (GONÇALVES; TEIXEIRA, 2020 p. 192). Tal aproximação foi marcada por pouca ou nenhuma condicionalidade, o que teve efeitos na inserção internacional do Brasil. Alguns dos mais notórios campos do multilateralismo afetados foram os direitos humanos, a distribuição de renda e o meio ambiente, nos quais houve um retrocesso brasileiro de ao menos duas décadas. Conforme destacado por Spektor (2021, p. 10), pela primeira vez desde a transição democrática, existiu o risco de que o Brasil fosse visto como um Estado pária, ou seja, uma nação cuja conduta está fora das normas internacionais.

De acordo com Cepik (2019, p. 249), o servilismo ideológico aos interesses dos EUA foi algo inédito na política externa brasileira. A postura do governo brasileiro foi acompanhada por concessões econômicas e políticas feitas pelo Brasil, sendo as principais, a liberação de vistos para turistas dos EUA, Canadá, Austrália e Japão sem a mesma reciprocidade e a assinatura do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas (AST)¹³ –exigência dos Estados Unidos para investir na exploração comercial da base de Alcântara (CEPIK, 2019, p. 250).

No âmbito interno, houve o desmonte de políticas públicas destinadas ao fomento de pesquisa científica, mediante o corte de bolsas, bem como aquelas destinadas ao combate do desmatamento, com a diminuição das operações de proteção ao meio ambiente. O desmonte de políticas públicas foi acompanhado pela diminuição de investimentos no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)¹⁴ e pela adoção de políticas públicas por órgãos como PRODES e DETER, sistemas responsáveis pelo combate ao desmatamento (SANTOS, 2022, p. 144), que os prejudicaram severamente. O contingenciamento de recursos também teve efeitos na capacidade de inovação tecnológica no âmbito espacial e na formação de mão de obra qualificada para trabalhar em uma área considerada estratégica.

Diante desse contexto adverso, de isolamento internacional e problemas internos, o presidente Bolsonaro procurou se aproximar de Vladimir Putin¹⁵, presidente da Rússia, e do primeiro-ministro da Índia, Narendra Modi. Em janeiro de 2020, o presidente brasileiro foi convidado de honra para acompanhar as celebrações do Dia da República da Índia, um dos feriados mais importantes do país (BRASIL, 2021). O gesto do primeiro-ministro indiano foi

¹³ A atual resolução do AST, aprovada no Congresso Nacional, é resultado de uma primeira versão rejeitada em 2002 devido ao argumento de que o lançamento de veículos lançadores estrangeiros afetaria a soberania nacional do Brasil (CEPIK, 2019).

¹⁴ Órgão de caráter civil e um dos principais institutos de pesquisas do programa espacial brasileiro.

¹⁵ Vale mencionar que Jair Bolsonaro se encontrou com Vladimir Putin no início de 2022, dias antes da eclosão da Guerra na Ucrânia.

de grande utilidade para a aproximação entre Brasil e Índia, duas grandes democracias, que enfrentam problemas comuns.

No encontro, foram assinados 15 acordos bilaterais nas áreas de comércio, investimentos, agricultura, ciência e tecnologia (BRASIL, 2020a). A viagem oficial à Índia contou com a presença dos ministros Ernesto Araújo, das Relações Exteriores; Bento Albuquerque, de Minas e Energia; Tereza Cristina, da Agricultura; e Marcos Pontes, da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A respeito da potencialidade da relação Brasil-Índia, Marcos Pontes pontuou um conjunto de possibilidades de cooperação, indo desde a tecnologia de internet 5G ao desenvolvimento de tecnologia espacial (BRASIL, 2021). Considerando essas perspectivas, a cooperação no âmbito espacial pode fomentar o programa espacial brasileiro, especialmente em áreas ainda não dominadas pelo Brasil, como é o caso da tecnologia de lançamento de satélites e a produção de alguns subsistemas de pequenos satélites, atualmente a maneira menos onerosa de acesso ao espaço.

Posteriormente, em 28 de fevereiro de 2021, o ministro Marcos Pontes retornou à Índia para acompanhar o lançamento do satélite brasileiro Amazônia-1 pelo foguete indiano *Polar Satellite Launch Vehicle* (PCLV- C51), a partir do *Satish Dhawan Space Centre*, SDSC (FREIRE, 2021). Este é o primeiro satélite de sensoriamento remoto completamente desenvolvido, integrado e testado no Brasil. A sua função é fornecer imagens para o monitoramento ambiental e agropecuário em território brasileiro, diminuindo, assim, a dependência de satélites estrangeiros para realizar a mesma tarefa.

Uma das principais razões da aproximação brasileira ao programa espacial indiano é o seu baixo custo orçamentário e o baixo custo de lançamento de objetos ao espaço exterior. Tal façanha é algo atrativo, especialmente para outras nações em desenvolvimento e que enfrentam dificuldades para investimentos no setor espacial, como é o caso do Brasil. A aproximação entre Brasil e Índia na questão política e comercial foi outro ponto determinante para o lançamento do satélite brasileiro em território indiano. Isso porque há no continente asiático atores com consideráveis capacidades espaciais, notadamente a China, que é um tradicional parceiro do Brasil no campo espacial, desde 1988, com o programa CBERS¹⁶ (SANTOS, 2022), o Japão, e mais recentemente, a Coreia do Sul. Esses países têm profundos laços comerciais e diplomáticos com o Brasil, particularmente a China, que é o maior importador de produtos brasileiros e parceiro estratégico, desde 1993.

¹⁶ Sigla para China-Brazil Earth-Resources Satellite ou Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres. Ver: SANTOS (2022). A política externa do Programa CBERS nos governos Dilma e Bolsonaro.

Por conta dos episódios de aproximação com a Índia no setor espacial supracitados, o termo “autonomia setorial” é adequado para analisar a condução da política externa específica para o setor espacial no governo de Jair Bolsonaro, pois a sua adoção ocorreu principalmente pelo MCTI, comandado pelo ex-astronauta Marcos Pontes, que não negou a importância do setor espacial e buscou outros potenciais aliados ao redor do mundo para aumentar as capacidades espaciais brasileiras. Diz-se autonomia, porque o Brasil buscou, em alguma medida, ampliar os seus graus de atuação, a fim de alcançar os interesses nacionais, dado que o governo brasileiro procurou por uma nação em desenvolvimento e do Sul global para a realização de projetos espaciais conjuntos. Enfim, a autonomia é setorial por ocorrer em algumas áreas específicas, como a espacial, que é aqui analisada.

Apesar de Bolsonaro ter isolado o Brasil dos principais fóruns multilaterais, houve a aproximação de coalizões de direita ou extrema direita ao redor do mundo, a fim de alcançar os seus objetivos internos e externos. A Índia foi um parceiro estratégico do ponto de vista comercial, diplomático e espacial. Assim, com essa identidade comum, procurou-se alinhar os objetivos de política externa, por exemplo, o aumento da balança comercial entre Brasil e Índia e a cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

A chamada “autonomia setorial” tem raízes nos níveis doméstico e sistêmico. Quanto ao primeiro nível, ele foi representado pelos ministros das Relações Exteriores Ernesto Araújo e Carlos França, pela bancada bolsonarista no congresso nacional, pelo ministro Marcos Pontes e, por último, pela Agência Espacial Brasileira (AEB), autarquia responsável pela execução do programa espacial brasileiro. Já no nível sistêmico está a disputa sino-estadunidense, agravada pela pandemia de COVID-19, que foi responsável por um aumento do sentimento anti-China ao redor do mundo e teve efeitos na política externa de Jair Bolsonaro (NERY, 2021). Dito isso, Nery (2021, p. 105) faz considerações acerca do atual sistema internacional:

A pandemia coincidiu com a crescente rivalidade entre a China e os Estados Unidos. Está em curso um claro processo de reposicionamento das duas potências no tabuleiro global. Se os anos 1990 marcaram o ápice do poder internacional estadunidense, atualmente assiste-se ao crescente papel da China nos planos econômico, geopolítico, institucional e normativo (NERY, 2021).

Por um lado, o setor espacial não foi totalmente imune à intervenção estadunidense no Brasil, tendo por exemplo o caso da assinatura do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas (AST), ocorrido em 2019, no primeiro ano do governo Bolsonaro (CEPIK, 2019). Entretanto, apesar desse episódio, o Brasil conseguiu se aproximar de nações do Sul global para realizar

cooperação internacional a fim de alcançar os seus objetivos espaciais. Ou seja, o Brasil teve certa margem de manobra para diversificar as parcerias espaciais.

Por outro lado, a crescente presença chinesa no Brasil e na América Latina é algo que não pode ser negligenciado. Atualmente, o país asiático é o principal parceiro comercial do Brasil, tendo investido quase US\$ 60 bilhões de dólares nos últimos anos (GONÇALVES; TEIXEIRA, 2020 p. 203). Em função da influência do gigante asiático e do sentimento anti-China do governo Bolsonaro, houve a tentativa de diversificação de parcerias, especialmente na área comercial e espacial.

A respeito da condução da política externa brasileira por diferentes ministérios – para além do Ministério das Relações Exteriores, MRE –, Milani e Pinheiro (2013) afirmam:

Tal pluralidade envolve, além dos muitos atores estatais não tradicionais que desafiam o alegado monopólio do Itamaraty (ministérios e agências federais, entidades subnacionais etc.), inúmeros atores não estatais que podem defender interesses públicos e coletivos (saúde pública, direitos humanos, educação, cultura...), mas também interesses de determinados grupos e setores econômicos e culturais da sociedade brasileira (associações, movimentos sociais, empresas...) (MILANI; PINHEIRO, 2013, p. 18).

A autonomia setorial no governo Bolsonaro levou à necessidade de repensar o lugar do Itamaraty na administração pública brasileira e nas suas relações com a sociedade civil (MILANI; PINHEIRO, 2013, p. 34). Por exemplo, muito da condução da política espacial entre Brasil e Índia foi realizada pelo MCTI de Marcos Pontes e até mesmo pelo INPE, instituto duramente perseguido pelo governo Bolsonaro e afetado pelos cortes de orçamento (SANTOS, 2022).

A condução autônoma ministerial da política externa era um aspecto até então incomum nos governos anteriores, onde havia a centralidade do Itamaraty (MILANI; PINHEIRO, 2013). Tal mudança radical se deve, principalmente, à postura do governo Bolsonaro e do seu primeiro chanceler, Ernesto Araújo, que era contrário ao multilateralismo e a favor de governos de direita, fato que diminuiu a influência do MRE na adoção de parcerias internacionais (NERY, 2021). O ex-chanceler era abertamente questionador dos fóruns internacionais, como a ONU, a qual considerava um instrumento do globalismo (NERY, 2021).

Por conseguinte, em abril de 2022, representantes da Agência Espacial Brasileira (AEB) e da Embaixada da Índia no Brasil se reuniram para debater futuras parcerias espaciais. Tal encontro ressaltou a relevância de se firmar acordos com a Índia, especialmente na promoção da indústria aeroespacial dos dois países. Segundo o atual presidente da AEB, Carlos Moura,

“para o programa espacial brasileiro, é muito importante estabelecer laços construtivos com a Índia. São portas que se abrem para a nova indústria espacial” (XAVIER, 2022).

Uma das possibilidades de cooperação debatida foi a Constelação Catarina, um conjunto de nanossatélites, de até 10 kg, responsáveis por serviços de coleta de dados ambientais, atmosféricos e de observação da Terra (BRASIL, 2020b). O foco da Constelação é a prevenção de desastres naturais e o aprimoramento da agricultura de precisão, ambos fundamentais ao atendimento das demandas espaciais brasileiras. Esses satélites são algumas das novidades da 5ª edição do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE) 2022-2031, publicado pelo governo brasileiro (BRASIL, 2020b).

A potencialidade do programa espacial indiano para cooperação reside na sua autonomia e no investimento realizado pelo setor privado. A participação do setor privado nas atividades espaciais faz parte de um fenômeno internacional recente, chamado *New Space*, onde há também a diminuição dos custos e o rápido crescimento tecnológico (BALURAGI; SURESH, 2020). Exemplo disso é que, nos últimos dois anos, ao menos 55 *startups* na área espacial foram registradas pela ISRO, a agência espacial indiana, aumentando, assim, as aplicações espaciais, os produtos oferecidos à sociedade e as tecnologias dominadas pela Índia, além da promoção do barateamento dos custos de acesso ao espaço (THATHOO, 2022). Um dos principais focos das *startups* é o desenvolvimento de veículos lançadores, de engenharia e de pequenos satélites, sendo estes últimos estratégicos para a agricultura e monitoramento do território (THATHOO, 2022).

Por último, a aproximação entre as *startups* indianas e a AEB para o fomento da participação espacial brasileira pode ser considerada estratégica¹⁷. Sobretudo na aquisição de novas tecnologias até então não dominadas pelo Brasil, mas fundamentais atualmente. A elaboração de políticas de longo prazo e de continuidade, independente do governo no poder, é fundamental para que o setor espacial brasileiro se desenvolva adequadamente e seja capaz de atender às suas necessidades internas. A contribuição de históricos aliados do Brasil, a exemplo da Índia, é indispensável para a maturação do setor espacial brasileiro e outras oportunidades de cooperação no campo de CT&I, onde ambos os países compartilham desafios em comum.

¹⁷ O setor espacial está incluído nas diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa (END) e na Política Nacional de Defesa ao lado do cibernético e nuclear (ROLLEMBERG; VELOSO, 2009, p. 27).

5 Considerações Finais

Este trabalho não esgota o tema abordado, uma vez que as relações entre Brasil e Índia são um objeto de estudo pouco explorado e as cooperações entre os dois países estão em constante evolução. Além disso, o programa espacial brasileiro tem buscado parcerias para acessar tecnologias que ainda não domina, como a construção e lançamento de satélites em conjunto com o programa espacial indiano. É interessante observar que a maturação do programa espacial indiano tem sido uma inspiração para o Brasil, principalmente no que diz respeito à solução de problemas sociais semelhantes que ambos os países enfrentam. Portanto, há espaço para um maior desenvolvimento das relações e cooperações entre Brasil e Índia no campo do programa espacial.

Conclui-se que, apesar das restrições ideológicas e orçamentárias impostas pelo governo Bolsonaro, a sua política externa apresentou alguns sinais de autonomia, caracterizada aqui como autonomia setorial. Diferentemente de épocas anteriores, a sua condução não ocorreu sob a liderança do MRE, mas pelo MCTI de Marcos Pontes e demais líderes ligados a ele, como o presidente da AEB, Carlos Moura.

Quanto à pergunta de pesquisa, sobre o papel da Índia na diversificação de parcerias na área espacial pelo Brasil, a resposta é que, no governo Bolsonaro, a Índia recebeu maior relevância na Política Externa Brasileira, especialmente nos âmbitos comercial e espacial, como uma alternativa à China, tradicional parceiro do Brasil em ambos os segmentos. Ademais, a aproximação com a Índia foi uma alternativa de diversificação de parcerias espaciais e alinhamento de outras agendas, como o comércio e investimentos. A sintonia entre Bolsonaro e Modi permitiu a maior complementariedade entre as duas nações emergentes, notadamente na condução autônoma ministerial da política externa. Por fim, a autonomia setorial no setor espacial permitiu o lançamento do satélite Amazônia-1, a partir de território indiano, e a aproximação de objetivos na área espacial e de Ciência e Tecnologia, como é o caso da possibilidade de parcerias para o desenvolvimento da Constelação Catarina.

Agradecimentos: Esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES.

Referências

BALURAGI, Hanamantray; SURESH, Byrana Nagappa. **Indian Space Program: Evolution, Dimensions, and Initiatives**. In: Maarten Adriaensen; Christina Giannopapa; Peter L. Hays; Jana Robinson; Ntorina, Antoni. In: *Handbook of Space Security Policies, Applications and Programs*. Second Edition. Springer. 2020. p. 1421-1441.

BARROS, Pedro Silva; GONÇALVES, Julia de Souza Borba. **Crisis in South American regionalism and Brazilian protagonism in Unasur, the Lima Group and Prosur**. *Rev. Bras. Polít. Int.*, 64(2): e009, 2021.

BRASIL, TV. **Jair Bolsonaro encerra viagem à Índia com 15 acordos fechados [online]**. 2020a. Disponível em: <https://tvbrasil.ebc.com.br/brasil-em-dia/2020/01/jair-bolsonaro-encerra-viagem-india-com-15-acordos-fechados?page=4>. Acesso em 12 Ago 2022.

BRASIL. Agência Espacial Brasileira. Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). **Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE)**. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/aeb/pt-br/programa-espacial-brasileiro/politica-organizacoes-programa-e-projetos/programa-nacional-de-atividades-espaciais>. Acesso em 15 Ago 2022.

CEPIK, Marco. O corolário Trump e a América Latina. **Revista Tempo do Mundo**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 241-265, jan. 2019.

FONSECA JR., Gelson. A Legitimidade e outras questões internacionais. Poder e ética entre as nações. São Paulo, **Paz e Terra**, 1998.

FREIRE, Diogo. Pontes vê ‘impulso’ no programa espacial brasileiro com lançamento de satélite. **CNN Brasil** [online]. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/marcos-pontes-cita-anos-de-trabalho-por-satelite-brasileiro-e-agradece-india/>. Acesso em 13 Jul 2022.

GONÇALVES, Williams; TEIXEIRA, Tatiana. Considerações sobre a política externa brasileira no governo Bolsonaro e as relações Brasil-EUA. **Revista Sul Global**, v. 1, n. 1, p. 192-211, 2020.

HILL, Christopher. **The Changing Politics of Foreign Policy**. Londres: Palgrave, 2003, cap.9.

HIRST, Mónica.; LIMA, Maria Regina S.: Pinheiro, Letícia. A Política Externa Brasileira em Tempos de Novos Horizontes e Desafios. **Análise de Conjuntura OPSA** n. 12, Rio de Janeiro, dez./ 2010.

MELO, Regiane de. **Indústria de defesa e desenvolvimento estratégico**: estudo comparado França-Brasil. – Brasília : FUNAG, 2015.

MILANI, Carlos.; Pinheiro, Leticia. Política Externa Brasileira: os desafios de sua caracterização como política pública. **Contexto Internacional**. v.35 n.1, jan./jul.2013.

MOREIRA, Danilo Sorato Oliveira. Anticomunismo na Política Externa Brasileira: passado e presente (1930-2020). **Revista Hoplos**. v. 4, n. 6, p. 26-49, 6 mar. 2021.

NERY, Tiago. A ruptura na política externa brasileira e suas dimensões doméstica e geopolítica: subordinação internacional, fragmentação regional e resposta à pandemia . **Princípios**, v. 40, n. 160, p. 88 - 111, 15 jan. 2021.

PUTNAN, Robert D. Diplomacia e política doméstica: a lógica dos jogos de dois níveis. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, v. 18, n. 36, p. 147-174, jun. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-44782010000200010>.

ROLLEMBERG, Rodrigo (relator); VELOSO, Elizabeth Machado (coord.). **A Política Espacial Brasileira**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009. Série Caderno de Altos Estudos

SAGAN, Scott D.; WALTZ, Kenneth. Indian and Pakistani Nuclear Weapons: For Better or Worse? In: **The Spread of Nuclear Weapons: A Debate Renewed**. p.88-124. 2003.

SANTOS, Matheus Marculino dos. A política externa do Programa CBERS nos governos Dilma e Bolsonaro. **Cadernos Prolam/USP-Brazilian Journal of Latin American Studies**, v. 21, n. 42, p. 129-150, jan-jun. 2022

SARTI, Josiane Simão. **O programa espacial da Índia: evolução histórica e implicações estratégicas**, 2015. Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Relações Internacionais. Porto Alegre, 2015.

SAUTER, Betina Thomaz; JUNG, João Henrique Salles. As relações Brasil-Índia: a cooperação sul-sul na agenda de política externa brasileira. **Revista de Estudos Internacionais (REI)**, v. 11, n. 2, p. 149-167, jul.-dez. 2020.

SHORT, Kamilla Bussinger Ribeiro; PAULA, Pésio Glória de. A odisséia espacial indiana: inspiração para o Brasil? **Revista Hoplos**, v. 1, n. 1, p. 15-30, 21 ago. 2018.

SPEKTOR, Matias. **O projeto autonomista na política externa brasileira**, In: Aristides Monteiro Neto (org.) Política Externa, Espaço e Desenvolvimento. 2014, p.20-58.

SPEKTOR, Matias. **Strategies of rising Brazil: postmortem review, looking forward**. Contemporary Politics, Ago. 2021, p. 1-18.

THATHOO, Chetan. **Over 55 Spacetech Startups Registered With ISRO In 2 Years: Govt. Inc42** [online]. Disponível em: <https://inc42.com/buzz/over-55-spacetech-startups-registered-with-isro-in-2-years>
govt/#:~:text=According%20to%20an%20Inc42%20report,maker%20Dhruva%20Space%2C%20among%20others. Acesso em: 19 ago 2022.

TOLEDO, Demétrio Gaspari Cirne de. Dependência e autonomia nas políticas externa e tecnológica do Brasil, 1951-79. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, [S. l.], v. 9, n. 17, p. 476–505, 2020. DOI: 10.30612/rmufgd.v9i17.10066. Acesso em: 6 out. 2022.

VELASCO JÚNIOR, Paulo; BUSSMANN, Fábio S. A Política Externa Independente e a Teoria da Autonomia. **Revista Neiba**, v. 6, n.1, dez 2017. p. 1-15.

XAVIER, Alexandre Tito. Índia: aliado estratégico para o Brasil - Geopolítica Espacial. Parte II. 2022. **Tito Geopolítica** [online]. Disponível em: <https://www.atitoxavier.com/post/%C3%ADndia-aliado-estrat%C3%A9gico-para-o-brasil-geopol%C3%ADtica-espacial-parte-ii>. Acesso em: 17 ago. 2022.

Recebido em 14 de outubro de 2022.

Aceito para publicação em 24 de abril de 2023.