



INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E
POLÍTICA
(ILAESP)

CENTRO INTERDISCIPLINAR DE
INTEGRAÇÃO E RELAÇÕES
INTERNACIONAIS (CIIRI)
RELAÇÕES INTERNACIONAIS E
INTEGRAÇÃO

**O Espaço, a Fronteira Final: A Parceria Espacial Brasil–China como Missão de Cooperação
Sul–Sul para **audaciosamente irem onde ninguém jamais esteve****

WILLIAN APARECIDO DE BRITO LISBOA

Foz do Iguaçu
2026



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E
POLÍTICA
(ILAESP)**

**CENTRO INTERDISCIPLINAR DE
INTEGRAÇÃO E
RELAÇÕES
INTERNACIONAIS (CIIRI)**

**RELAÇÕES INTERNACIONAIS E
INTEGRAÇÃO**

**O Espaço, a Fronteira Final: A Parceria Espacial Brasil–China como Missão de
Cooperação Sul–Sul para audaciosamente irem onde ninguém jamais esteve**

WILLIAN APARECIDO DE BRITO LISBOA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Latino-Americano de Economia,
Sociedade e Política (ILAESP) da
Universidade Federal da Integração
Latino-Americana, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Relações
Internacionais e Integração

Orientadora: Prof. Dra. Karen S. Honório

Foz do Iguaçu
2025

WILLIAN APARECIDO DE BRITO LISBOA

**O ESPAÇO, A FRONTEIRA FINAL: A PARCERIA ESPACIAL BRASIL–CHINA
COMO MISSÃO DE COOPERAÇÃO SUL–SUL PARA AUDACIOSAMENTE IREM
ONDE NINGUÉM JAMAIS ESTEVE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Latino-Americano de Economia,
Sociedade e Política (ILAESP) da
Universidade Federal da Integração
Latino-Americana, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Relações
Internacionais e Integração

BANCA EXAMINADORA

Orientadora:
UNILA

Coorientadora:
UNILA

Profº
UNILA

Profº
UNILA

Foz do Iguaçu, Maio de 2026

AGRADECIMENTOS

Escrever sob a imposição do dever nunca foi a minha vocação; aqueles que me conhecem sabem que entrego o meu melhor quando sou movido pelo afeto. Redigir os agradecimentos de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) traz consigo o receio de cometer injustiças ou de que a memória falhe e algum nome acabe omitido. Por essa razão, decidi estruturar este espaço em seções, que dividirei da seguinte forma:

- Aqueles que ainda estão;
- Aqueles que estão e se mantêm;
- Aqueles que já estiveram, mas não ficaram;
- Aqueles que já estiveram e com os quais não terei a chance de compartilhar este momento;
- Seções Especiais: 13-12-08, Professores e 24/07/2021

Antes de prosseguir, peço licença ao leitor para destacar que muitos nomes não serão explicitamente citados. Portanto, caso sinta que se encaixa em uma dessas divisões, sinta-se lembrado e receba a minha gratidão, pois, de alguma forma, você foi importante para mim.

Começando por aqueles que ainda estão, nada mais justo do que iniciar pelo senhor, meu pai, José Divaldo Lisboa. O senhor nunca deixou que me faltasse nada e sempre foi um exemplo em todos os sentidos possíveis: dedicado, trabalhador, honesto e humilde. Acima de tudo, foi um pai excepcional, presente do início ao fim. Costumo dizer que o senhor honra muito bem o nome que carrega: José. Assim como o carpinteiro de Nazaré, o senhor nunca buscou os holofotes ou as posições de destaque, mas sempre dedicou a sua vida para que eu vivesse bem. Sou profundamente grato por tudo, e não seria justo que seu nome não fosse o primeiro a ser citado. Estendo esse sentimento a outras pessoas que amo e que trago na memória: Tia Nilma, Madrinha Lourdes e Padrinho Zico. Em nome de vocês, agradeço a todos os que ainda estão presentes e que me auxiliaram imensamente ao longo deste processo.

Ao pensar naqueles que estão e se mantêm, foi um desafio ordenar os nomes que poderia citar aqui. Recordei-me de quando fracturei o braço no ano passado: no momento em que mais precisei, duas pessoas se dispuseram de maneira automática a me ajudar: Lucas Cenci de Paula e André de Souza Gomes. Vocês foram e continuam sendo pilares essenciais na minha vida no que concerne a "tempo de qualidade". Brincando com aquele meme de "quem você chamaria agora para gastar um milhão de dólares", eu chamaria vocês dois. Sempre me recordarei do quanto me ajudaram, me motivaram (André) e me mantiveram com os pés no chão com um humor peculiar (Cenci). Sou grato ao universo todos os dias por tê-los; minha vida não teria a mesma alegria sem vocês. Isso não significa que não existam outras pessoas que permanecem ao meu lado. Gostaria de citar Cristiano, Cristhian, meus colegas de trabalho — a quem também quero muito bem e com os quais convivo de forma harmoniosa — e tantas outras pessoas que, mesmo que a memória falhe neste exato momento, moram no meu coração e a quem agradecerei para sempre.

Aos que já estiveram, mas não ficaram: lembro-me de todos que me apoiaram, auxiliaram, orientaram e, de alguma forma, serviram como pilar para o meu crescimento pessoal,

profissional e humano. Não citarei nomes, mas sintam-se lembrados. Sou grato por tudo — pelas coisas boas e ruins, pelos ensinamentos e cobranças, pelas alegrias e tristezas. Não importa o contexto, você esteve presente em algum momento. Hoje, no fim desta etapa, deixo o meu muito obrigado. Talvez não tenhamos mais contato por fatores diversos, mas a gratidão se mantém intacta.

Aqueles que já estiveram e não terei a chance de compartilhar este momento. Neste grupo, trago nomes simples, bem simples. Lidianne, não cheguei a te conhecer, mas sei que teria sido uma irmã muito boa e, com certeza, uma filha muito melhor do que eu. Pensar nisso não me traz inveja; pelo contrário, me deixa feliz, pois sei que juntos teríamos sido incríveis. Ao senhor, Deusdedit Antônio de Brito: você não foi somente meu avô, mas meu melhor amigo durante grande parte da minha vida. Eu me sentia verdadeiramente vivo e feliz ouvindo suas histórias de lobisomem e de saci, e quando saíamos para cortar cana, colher laranja no pé ou comer milho cozido, além de tantas outras coisas maravilhosas que me ensinou. Se hoje carrego memórias afetuosas do mundo, é graças ao senhor e ao seu jeito simples de me fazer feliz — o que o tornava o avô mais incrível do mundo. Lembro também da Vó Maria, e dos meus avós paternos, Vô Antônio e Vô Maria, do Padrinho Pedro, da Vó Lilita e de tantas outras pessoas que me inspiravam a ser alguém melhor. Onde quer que estejam, sintam-se lembrados e recebam a minha gratidão.

13 – 12 – 08: A explicação para este título é bem simples. Em seus agradecimentos acadêmicos, muitos iniciam agradecendo a Deus. Em diversos momentos de dificuldade, confesso que tive dificuldades em sentir uma presença divina direta agindo em minha vida. No entanto, sou filho de uma mulher que lutou bravamente para que eu chegasse até aqui, que me ensinou a respeitar todas as mulheres e que me garantiu que, na sua ausência, eu teria outras boas mães para cuidar de mim. E, convenhamos, o que seria de mim sem essas grandes mulheres? 13 de maio, Nossa Senhora de Fátima: sem motivos aparentes, um dia olhei, gostei e me afeiçoei, mas sei o quanto a senhora já zelou por mim. 12 de outubro, Nossa Senhora da Conceição Aparecida: da senhora guardo muitas memórias, e a principal delas remete ao dia 01 de janeiro. Acredito que, se não fosse pela senhora, talvez eu não estivesse aqui hoje escrevendo estas linhas. 08 de dezembro, Nossa Senhora dos Milagres de Caacupé: quando uma se foi, pensei em ir ao seu encontro, pois me sentia triste e sozinho. Desde então, tudo o que lhe pedi aconteceu. Não sei se a senhora olhou para este brasileiro e decidiu cuidar de mim, mas, nas alegrias que vivenciei após os momentos mais difíceis, a senhora sempre se fez presente. Talvez venha daí o meu amor pela terra guarani. Sei que todas representam a mesma mulher sob títulos diferentes, mas dedico a todas o mesmo amor e a mesma gratidão por me fazerem chegar até aqui.

Professores, Ah, os professores. Minha mãe tinha uma frase que dizia: "Na vida, você respeita o professor por te ensinar, o médico por te curar e o padre por te salvar." Dessa lista, guardo o mais profundo silêncio, respeito, amor, atenção, carinho e dedicação aos meus professores. A lista é longa, e gostaria de pedir licença para recordar a minha primeira professora, Tainara, ainda nos meus áureos três anos de idade. O tempo passou, e tive o privilégio de conhecer nomes tão importantes como Karen Honório, Luigi Ricardo Junior, Lucas Kerr Oliveira, Marcelino Teixeira Lisboa, Maurício Cassar, Rita Fontoura, Mamadou Diallo, Fernando Gabriel Romero, Paula Fernandez, Fábio Borges e tantos outros que eu deveria citar, mas que, através destes, sintam-se lembrados e imensamente agradecidos. Faço aqui um adendo especial a um Técnico-Administrativo em Educação (TAE): Carlos Alexsander Benitez, você foi o meu primeiro incentivador na UNILA. Obrigado a todos; o meu mundo foi melhor com vocês.

Para finalizar, a data de 24/07/2021 me remete à célebre frase de Santo Agostinho: "A morte não é nada. Eu somente passei para o outro lado do Caminho." Foi nesse dia que compreendi que morrer não é o ponto final. Deixamos de estar presentes fisicamente, mas continuamos vivos nas boas lembranças, nas fotografias, no carinho, nos ensinamentos e no recordatório dos momentos em que as coisas iam bem e também naqueles em que iam mal.

É estranho refletir que, ao longo da vida, tantas pessoas vêm e vão constantemente, mas apenas a nossa mãe permanece como um ponto focal em todos os momentos. *"Quebrei o braço... chama a minha mãe."* *"Você recebeu um aumento de salário... poxa, vou ligar e contar para a minha mãe."* *"A União Soviética voltou... poxa, vou aprender russo com a minha mãe."*

Minha mãe era esse pedaço importante e essencial em tudo na minha vida. As coisas boas ela sabia; as ruins ou difíceis, ela adivinhava, pois conhecia o filho que tinha. E olha, como eu sinto saudades, mãe. É impensável imaginar que alguma outra pessoa possa substituí-la, pois, para mim, a senhora era única. Às vezes eu pensava: "Meu Deus, minha mãe me liga todos os dias." Se a senhora soubesse como hoje sinto saudade das suas ligações... Nunca mais encontrei alguém que fizesse uma carne de panela tão boa quanto a sua. Mesmo sabendo que tenho tantas mães no céu olhando por mim, eu ficava muito tranquilo quando pedia: "Mãe, reza por mim", e a senhora dizia que ia rezar. Eu acreditava que tudo ia dar certo.

Hoje, sou eu por mim mesmo. E confesso que muitas das lutas que enfrento hoje seriam muito mais fáceis com a sua presença; sempre foram. Não poderia escrever estas linhas sem dizer a Dona Luzia de Brito Lisboa o quanto a senhora ainda é, e sempre será, importante na minha vida. No futuro, depois que o meu pai partir, serei apenas eu no mundo. Mas, enquanto eu existir, a senhora existirá, suas memórias existirão, e farei questão de praticar e ensinar aos outros todas as coisas boas que a senhora me ensinou.

Não sou o melhor em nada, e talvez estas linhas nem consigam expressar o quanto a considero importante e sinto a sua falta, mas dedico este resultado à senhora. Demorei, mas cheguei ao fim. Talvez eu não quisesse chegar ao fim, pois isso significaria voltar para Campinas, quando, na verdade, acabei me acostumando com Foz do Iguaçu — afinal, aqui foi o último lugar em que te vi e que guardo na memória.

Eu disse que não tinha motivos para agradecer a Deus, mas, agora, neste final, percebo que tenho, sim. Tenho que Lhe agradecer pela mãe que tive e, através da senhora, agradecer por todas as pessoas boas que este mundo me apresentou.

Obrigado por tudo!

“Alguém me disse uma vez que o tempo, é um predador que nos espreita por toda vida. Mas eu prefiro acreditar que o tempo é o que nos acompanha em nossa Jornada e nos lembra que devemos apreciar todos os momentos porque eles jamais se repetem. O que deixamos para trás, não é tão importante quanto como o vivemos, afinal, somos só mortais.”

(Capitão Jean-Luc Picard ao deixar Veridian III - Ano 2371)

“Alguien me dijo una vez que el tiempo es un depredador que nos acecha a lo largo de la vida. Pero prefiero creer que el tiempo es lo que nos acompaña en nuestro viaje y nos recuerda que debemos atesorar cada instante, porque jamás se repiten. Lo que dejamos atrás no es tan importante como cómo lo vivimos; al fin y al cabo, solo somos mortales.”

(Capitán Jean-Luc Picard al partir de Veridian III - Año 2364)

RESUMO

O presente trabalho analisa o desenvolvimento da cooperação técnico-científica entre Brasil e China, com ênfase na construção do Programa Sino-Brasileiro de Satélites de Recursos Terrestres (CBERS) como exemplo paradigmático de Cooperação Sul-Sul. A pesquisa fundamenta-se nas principais teorias das Relações Internacionais — realismo, liberalismo e construtivismo — para compreender como a ciência e a tecnologia se tornam instrumentos de política externa e projeção de poder no sistema internacional. Examina-se o contexto histórico das relações diplomáticas entre os dois países desde 1949, destacando os fatores políticos, econômicos e estratégicos que impulsionaram a consolidação da parceria espacial. Conclui-se que a cooperação sino-brasileira representa não apenas um avanço tecnológico conjunto, mas também um marco simbólico na consolidação de uma nova arquitetura internacional pautada na horizontalidade e no benefício mútuo entre países do Sul Global.

Palavras-chave: Brasil; China; Cooperação Sul-Sul; Política Espacial; Relações Internacionais.

RESUMEN

El presente trabajo analiza el desarrollo de la cooperación técnico-científica entre Brasil y China, con énfasis en la construcción del Programa Satelital Sino-Brasileño de Recursos Terrestres (CBERS) como ejemplo paradigmático de la Cooperación Sur-Sur. La investigación se fundamenta en las principales teorías de las Relaciones Internacionales —realismo, liberalismo y constructivismo— para comprender cómo la ciencia y la tecnología se convierten en instrumentos de política exterior y proyección de poder en el sistema internacional. Se examina el contexto histórico de las relaciones diplomáticas entre ambos países desde 1949, destacando los factores políticos, económicos y estratégicos que impulsaron la consolidación de la cooperación espacial. Se concluye que la asociación sino-brasileña representa no solo un avance tecnológico conjunto, sino también un hito simbólico en la consolidación de una nueva arquitectura internacional basada en la horizontalidad y el beneficio mutuo entre los países del Sur Global.

Palabras clave: Brasil; China; Cooperación Sur-Sur; Política Espacial; Relaciones Internacionales.

ABSTRACT

This study analyzes the development of technical and scientific cooperation between Brazil and China, with emphasis on the construction of the China–Brazil Earth Resources Satellite Program (CBERS) as a paradigmatic example of South–South Cooperation. The research is grounded in the main theories of International Relations — Realism, Liberalism, and Constructivism — to understand how science and technology have become instruments of foreign policy and power projection in the international system. It examines the historical context of diplomatic relations between the two countries since 1949, highlighting the political, economic, and strategic factors that contributed to the consolidation of their space cooperation. The study concludes that the Sino–Brazilian partnership represents not only a joint technological advancement but also a symbolic milestone in the consolidation of a new international architecture based on horizontality and mutual benefit among the countries of the Global South.

Keywords: Brazil; China; South-South Cooperation; Space Policy; International Relations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Centros de Lançamento na China

Figura 2 – Mapa de valor estratégico do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA)

LISTA DE ABREVIATURAS

AEB – Agência Espacial Brasileira

BASIC – Brazil, South Africa, India and China (Brasil, África do Sul, Índia e China)

BRICS – Brazil, Russia, India, China and South Africa (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul)

CASC – *China Aerospace Science and Technology Corporation* (Corporação de Ciência e Tecnologia Aeroespacial da China)

CAST – *Chinese Academy of Space Technology* (Academia Chinesa de Tecnologia Espacial)

CBERS – *China-Brazil Earth Resources Satellite* (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres)

CCPIT – *China Council for the Promotion of International Trade* (Conselho Chinês para a Promoção do Comércio Internacional)

C&T – Ciência e Tecnologia

CID – Cooperação Internacional para o Desenvolvimento

CLA – Centro de Lançamento de Alcântara

CLFBI – Centro de Lançamento da Força Brasileira na Ilha de Fernando de Noronha

CLBI – Centro de Lançamento da Barreira do Inferno

CNS – Cooperação Norte-Sul

CNAE – Comissão Nacional de Atividades Espaciais

CNES – *Centre National d'Études Spatiales* (Centro Nacional de Estudos Espaciais – França)

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNSA – *China National Space Administration* (Administração Espacial Nacional da China)

COBAE – Comissão Brasileira de Atividades Espaciais

COMECON – *Council for Mutual Economic Assistance* (Conselho para Assistência Econômica Mútua)

COPUOS – *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (Comitê sobre a Utilização Pacífica do Espaço Exterior)

COSBAN – Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação

CSS – Cooperação Sul-Sul

CSN – Conselho de Segurança

Nacional **CTA** – Centro Técnico

Aeroespacial **CZ** – *Chang Zheng*
(Longa Marcha)

DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

DEPED – Departamento de Ensino da Aeronáutica

Embraer – Empresa Brasileira de Aeronáutica

EMFA – Estado-Maior das Forças Armadas

Engedron – Empresa Gerencial de Projetos Navais

EUA – Estados Unidos da América

FMI – Fundo Monetário Internacional

G-20 – Grupo dos Vinte

G-77 – Grupo dos 77

GETEPE – Grupo Executivo de Trabalho para Estudos e Projetos Espaciais

GEO – *Geostationary Earth Orbit* (Órbita Terrestre Geoestacionária)

GOCNAE – Grupo de Orientação da Comissão Nacional de Atividades Espaciais

IAE – Instituto de Aeronáutica e Espaço

IAF – *International Astronautical Federation* (Federação Internacional de Astronáutica)

ICBM – *Intercontinental Ballistic Missile* (Míssil Balístico Intercontinental)

Imbel – Indústria de Material Bélico do Brasil

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPD – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento

ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica

LEO – *Low Earth Orbit* (Órbita Terrestre Baixa)

JPC – *Joint Program Committee* (Comitê Conjunto do Programa)

JPL – *Jet Propulsion Laboratory* (Laboratório de Propulsão a Jato)

JPO – *Joint Program Office* (Escritório Conjunto do Programa)

LIT – Laboratório de Integração e Testes

MAer – Ministério da Aeronáutica

MCEB – Missão de Cooperação Espacial Brasil–China

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MEO – *Medium Earth Orbit* (Órbita Terrestre Média)

MIA – Ministério da Indústria Aeroespacial

MOS – Missão de Observação da Superfície

MTCR – *Missile Technology Control Regime* (Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis)

NASA – *National Aeronautics and Space Administration* (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço – EUA)

SACI – Satélite de Aplicações Científicas

UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development* (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento)

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

PBDCT – Política Brasileira de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

PCC – Partido Comunista Chinês

PCD – Programa de Cooperação e Desenvolvimento

PEI – Programa Espacial Integrado

PMM – Satélites Meteorológicos de Órbita Polar

PNAE – Programa Nacional de Atividades Espaciais

PND AE – Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais

RPC – República Popular da China

SCD – Satélite de Coleta de Dados

SINDAE – Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais

SNI – Serviço Nacional de Informações

TNP – Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares

VLS – Veículo Lançador de Satélite

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. A COOPERAÇÃO SEGUNDO AS TEORIAS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS	19
1.1 A COOPERAÇÃO E AS TEORIAS TRADICIONAIS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS	19
1.2. A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO (CID) E A CIÊNCIA E TECNOLOGIA	23
1.3 A COOPERAÇÃO NORTE-SUL E SUL-SUL	25
2. AS RELAÇÕES BRASIL-CHINA (1949-1974)	28
2.1. A GUERRA FRIA E A DÉCADA DE 50	29
2.2. O GOLPE MILITAR E A DÉCADA DE 60	33
3. A POLÍTICA EXTERNA E OS PROGRAMAS ESPACIAIS	36
3.1 OS PROGRAMAS ESPACIAIS ANTERIORES À DÉCADA DE 80: O PROGRAMA BRASILEIRO	38
3.2 PROGRAMA CHINES	43
3.3 A POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA (1970-1990) - GOVERNOS CASTELO BRANCO, COSTA E SILVA E MÉDICI (1964 - 1974)	46
3.3.1 TRANSIÇÃO DEMOCRÁTICA	51
4. O PROGRAMA CHINA–BRAZIL EARTH RESOURCES SATELLITE (CBERS) - FUNDAMENTAÇÃO ESTRATÉGICA: A FORMULAÇÃO DO PROJETO	55
4.1 FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA: A ESTRUTURA DE LANÇAMENTO CHINESA	60
4.2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: ORGÃOS DE APOIO BRASILEIRO - AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB)	62
4.2.1 POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS (PNDAE) E PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES ESPACIAIS (PNAE)	63
4.2.2 SISTEMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS (SINDAE)	65
4.3. A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NO PROGRAMA CBERS	66
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS	76

INTRODUÇÃO

Um dos temas centrais dos estudos das Relações Internacionais Contemporâneas é a relação entre cooperação e conflito, presente desde a criação da cátedra Woodrow Wilson de Relações Internacionais (1919). Contudo, essas questões já eram razão de debate por estudiosos das áreas da sociologia e política anteriores a esse marco fundador do campo de estudo, como o Abade de Saint-Pierre e Jean-Jacques Rousseau, que no século XVII discutiram a possibilidade de cooperação pacífica entre os Estados. Robert Keohane, em *After Hegemony* (1984), define cooperação como o ajuste dos comportamentos dos atores às preferências, reais ou esperadas, de outros atores, por meio da coordenação de políticas. Segundo Keohane, a harmonia entre os Estados é determinada pela percepção das políticas adotadas, sendo consideradas harmoniosas quando vistas como favoráveis aos interesses dos demais e conflituosas quando percebidas como obstáculos (KEOHANE, 1984, p. 51).

No século XVIII, Immanuel Kant abordou o conceito de um pacto de paz perpétua para evitar guerras (KANT, 1795). Posteriormente, Norman Angell destacou a grande ilusão da guerra como fonte de prosperidade, argumentando que a cooperação poderia substituí-la como meio para alcançar benefícios econômicos (ANGELL, 1910). O institucionalismo neoliberal de Keohane (1984) e Nye (2011) explica a cooperação pela prevalência da harmonia de interesses, facilitada por instituições que reduzem os custos de transação e aumentam a estabilidade do sistema internacional (KEOHANE, 1984; NYE, 2011).

Em contraposição, a visão estruturalista interpreta a cooperação como uma forma de controle de um Estado sobre outro. Para os estruturalistas, a cooperação serve para reforçar a exploração e abrir novas oportunidades de negócios para os países dominantes (WALLERSTEIN, 1974). Enquanto a teoria realista, incluindo sua vertente neorrealista desenvolvida por Kenneth Waltz, interpreta a cooperação internacional como uma estratégia para garantir a sobrevivência e a segurança dos Estados em um sistema anárquico. Segundo Waltz (1979), o poder material é essencial para a sobrevivência dos Estados, e a cooperação é vista como um meio de maximizar o poder e a segurança, não por razões morais, mas por interesse nacional (WALTZ, 1979). Os realistas neoclássicos, conforme argumentado por Gideon Rose (1998), incorporam uma análise doméstica às teorias realistas, considerando como as capacidades de poder e a posição relativa dos Estados influenciam suas estratégias e comportamentos internacionais (ROSE, 1998).

Dessa forma, pode-se entender que a cooperação é um dos principais tópicos dos estudos internacionalistas da atualidade, apresentando a ambivalência de poder ser utilizada tanto para superar desafios, como propõem as escolas neoliberais, quanto como um instrumento de domínio de um Estado sobre outro, conforme argumenta a escola estruturalista. Essa dualidade pode ser observada, sobretudo, no contexto da Guerra Fria, em que, em meio ao conflito entre as grandes potências, formaram-se alianças tanto com o objetivo de garantir zonas de influência quanto de superar a bipolaridade do sistema internacional, como no caso do Movimento dos Países Não Alinhados.

Após o colapso da URSS e o fim da Guerra Fria, o sistema internacional passou por um processo contínuo de reorganização de suas instituições e normas reguladoras. O ambiente internacional, anteriormente bipolar, dominado pelas superpotências Estados Unidos e União Soviética, deu lugar a um cenário multipolarizado. Esse novo contexto é caracterizado pela presença de múltiplos atores, incluindo novas potências que exercem influência considerável na configuração das relações internacionais contemporâneas (MEARSHEIMER, 2001).

Entre os atores emergentes, destaca-se a China. O gigante asiático tem demonstrado uma influência crescente na economia e na política global, desafiando a hegemonia estadunidense no sistema internacional. O período pós-Guerra Fria desencadeou uma série de ajustes para acomodar os interesses de um número maior de Estados, que buscam maior participação na reformulação das instituições e regimes internacionais, anteriormente dominados pelas duas superpotências (IKENBERRY, 2011).

Conforme observado por Braveboy-Wagner (2009), a China tem adotado uma estratégia de cooperação para se alinhar com países em desenvolvimento, dos quais se considera parte integrante. Pequim compartilha a retórica desses países em fóruns como o G-77, a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) e a Organização Mundial do Comércio (OMC), além de apoiar demandas por reformas em organizações multilaterais, como as Nações Unidas, o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Além disso, a China participa ativamente de fóruns como o G-20 Financeiro, o BASIC (Brasil, África do Sul, Índia e China), voltado para mudanças climáticas, e o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) (BRAVEBOY-WAGNER, 2009).

A abordagem cooperativa também se evidencia na área de ciência e tecnologia, onde a China frequentemente estabelece parcerias com outros países em desenvolvimento em projetos de cooperação tecnológica, incluindo a exploração espacial. Em 1988, Brasil e China firmaram um compromisso para o desenvolvimento conjunto de satélites de sensoriamento

remoto, resultando no Programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite). Esse programa, que já produziu seis satélites ao longo de três décadas, é considerado um "modelo de cooperação Sul-Sul em alta tecnologia entre países em desenvolvimento" (HARDING, 2013, p. 81)

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento da cooperação entre Brasil e China a partir da década de 1970, com ênfase na colaboração técnico-científica. Para tanto, iniciaremos com uma revisão das principais teorias das Relações Internacionais, com especial atenção à perspectiva da Cooperação Sul-Sul (I), com intuito de demonstrar os mecanismos por qual as interações entre as duas nações se deram nas seções posteriores.

No segundo capítulo exploraremos o início das relações diplomáticas entre os dois Estados, bem como o processo de intensificação dos laços previamente estabelecidos (II). Apesar de as interações entre essas duas potências geográficas serem relativamente recentes — remontando a pouco mais de sete décadas — é essencial compreender suas origens históricas para justificar a intensificação da cooperação ocorrida a partir dos anos 1970

Por fim, serão discutidos os contextos históricos e políticos que moldaram a cooperação entre Brasil e China ao longo do século XX, com ênfase nos avanços nas áreas de comunicação e tecnologia, notadamente por meio de iniciativas conjuntas no setor aeroespacial. Este capítulo visa examinar- o processo que levou ao estabelecimento de uma parceria estratégica entre os dois países, destacando seus marcos fundamentais e os principais resultados obtidos no campo da cooperação bilateral, sobretudo no que tange à inovação científica e tecnológica

1. A COOPERAÇÃO SEGUNDO AS TEORIAS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Este primeiro capítulo tem como principal objetivo introduzir os conceitos de Cooperação Sul–Sul e Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID). No entanto, para que essa análise seja devidamente fundamentada, é necessário, primeiramente, compreender o conceito de cooperação no âmbito das Relações Internacionais. Para isso, serão exploradas, em um primeiro momento, as diferentes abordagens sobre o tema nas escolas Realista, Liberal e Construtivista das Relações Internacionais, a fim de contextualizar e sustentar teoricamente os conceitos centrais que serão mobilizados ao longo da análise.

1.1 A COOPERAÇÃO E AS TEORIAS TRADICIONAIS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Como exposto na introdução deste trabalho de conclusão de curso, a cooperação — bem como sua ausência — constitui um dos temas centrais do campo de estudos das Relações Internacionais. Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa da Universidade do Porto, cooperação é definida como o "ato de unir esforços para a resolução de um assunto ou problema, facilitando o acesso aos meios práticos para o conseguir", o que indica um esforço conjunto para alcançar objetivos comuns (UNIVERSIDADE DO PORTO, 2024). Historicamente, os seres humanos têm buscado coordenar esforços para enfrentar desafios coletivos, reconhecendo que ações isoladas frequentemente não produzem os melhores resultados.

A cooperação internacional, embora apresente definições variadas, é comumente compreendida como “toda relação entre atores internacionais orientada para a mútua satisfação de interesses ou demandas, mediante a utilização complementar de seus respectivos poderes no desenvolvimento de atuações coordenadas e/ou solidárias” (AYLLÓN, 2007, p. 26). Apesar de essa conceituação aparentar simplicidade, a variedade de interpretações a partir das quais o tema é analisado torna-o um dos assuntos com maior número de facetas no campo das Relações Internacionais.

As origens dos estudos acerca da cooperação remontam ao século XVII, quando Saint-Pierre (1658–1743) propôs uma solidariedade europeia por meio do Tratado de Utrecht (1712–1713). Em seus escritos, Saint-Pierre defendia a cooperação como um instrumento

capaz de garantir a paz entre os países do chamado Velho Mundo. Embora, sob a ótica contemporânea, seus estudos possam ser considerados visionários, é notório que suas propostas não se alinhavam às expectativas dos governantes de seu período, o que levou suas ideias a permanecerem marginalizadas até o final do mesmo século, quando Jean-Jacques Rousseau (1712–1778) deu continuidade ao debate, difundindo a noção de uma Europa unificada e a proposta de um pacto duradouro de paz (MACIEL, 2009).

Em continuidade às contribuições de Saint-Pierre e Rousseau, o filósofo alemão Immanuel Kant (1724–1804) desenvolveu os estudos sobre a paz, apoiando-se na ideia de estado de natureza proposta por Thomas Hobbes. Segundo ambos, os Estados estariam submetidos a uma condição análoga à dos indivíduos em um estado natural — marcada pela insegurança, desconfiança e tendência à destruição mútua —, o que tornaria tal situação inviável para a convivência duradoura (MACIEL, 2009).

Para Hobbes e para a vertente realista dos estudos das Relações Internacionais, a natureza conflituosa dos Estados só poderia ser contida por meio de um estado de paz tensionada, em que os atores cooperariam entre si com o objetivo de contrabalançar o ímpeto de dominação de um terceiro. Dessa forma, os Estados estariam inclinados à cooperação não por boa-fé, mas por uma necessidade de sobrevivência diante da anarquia do sistema internacional (WALTZ, 1979).

Kant, e por sua vez a escola Liberal, diverge das visões defendidas pelas escolas realistas e neorealistas ao propor uma alternativa à ideia de um estado de medo constante como garantia da paz via dominação. Em vez disso, defende a criação de uma federação de Estados livres, baseada em princípios republicanos e na cooperação internacional voluntária, como fundamento para uma paz perpétua. Segundo o autor, à medida que os Estados reconhecem a irracionalidade da guerra, tendem a se aproximar em busca de cooperação, em vez de perpetuar a lógica da competição. Essa aproximação resultaria em uma aliança entre os povos que não apenas encerraria os conflitos, mas também atuaria de forma preventiva, evitando sua deflagração (KANT, 2006).

O fim da Primeira Guerra Mundial proporcionou o surgimento de instituições internacionais, em sua esmagadora maioria de origem europeia, com o objetivo de garantir a paz. Até aquele momento, prevalecia a ideia de que os Estados eram os únicos atores presentes no sistema internacional e, portanto, os únicos capazes de interferir no equilíbrio que sustentava a paz. Tais organizações surgiram não apenas para facilitar e aproximar a comunicação entre as nações, mas também para atuar como órgãos de manutenção da paz. Divergindo da escola realista, a vertente liberal dos estudos das Relações Internacionais

considera os Estados não como atores inevitavelmente concorrentes, mas como interdependentes, necessitando apenas de um agente — na forma de instituições como a Liga das Nações — para estabelecer regras de convívio que permitam o desenvolvimento mútuo (MACIEL, 2009).

A idealização da Liga das Nações, fomentada especialmente pelos pontos estabelecidos por Woodrow Wilson (1856–1924), foi amplamente criticada por estudiosos da vertente realista, que consideravam inviável a existência de normas baseadas exclusivamente na boa vontade dos Estados. Para os realistas, seria necessário um mecanismo que assegurasse, por meio de pressões e garantias institucionais, a efetividade das normas propostas. Com a deflagração da Segunda Guerra Mundial, a Liga das Nações passou a ser considerada um projeto fracassado, abrindo espaço para o surgimento da Organização das Nações Unidas (ONU), que, em sua estrutura, busca incentivar a cooperação técnica internacional como ferramenta para a manutenção da paz (MACIEL, 2009).

É nesse período que as nações do chamado Novo Mundo passam a ganhar espaço nos estudos das Relações Internacionais. Com o início da Guerra Fria, o embate ideológico entre as potências estadunidense e soviética se desloca do Norte Global para o Sul. No contexto do cenário bipolar, as organizações internacionais passam a atuar como pontes entre os blocos capitalista e socialista. Ainda nesse momento, a visão dos países do Norte em relação ao Sul era marcada por um sentimento paternalista e dominador, no qual o potencial do Sul Global era frequentemente reduzido à condição de mero receptor das "boas vontades" do Norte. Embora os países do Sul se opusessem a esse paradigma — que perpetuava um ciclo de endividamento e os impedia de alcançar um estágio de desenvolvimento pleno —, permaneceram subordinados a ele até a década de 1970, por não disporem de um mecanismo alternativo eficaz para promover seu próprio desenvolvimento (MACIEL, 2009).

Contudo, a partir da década de 1970 e ao longo das décadas seguintes, consolida-se o conceito de Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento (CTPD), que propõe, como alternativa à tradicional relação Norte–Sul, uma cooperação horizontal entre os países do Sul Global (MACIEL, 2009). Essa nova abordagem foi fortemente impulsionada pelo Movimento dos Países Não Alinhados, que buscava maior autonomia política, econômica e técnica em relação às grandes potências e às estruturas internacionais dominadas pelos países desenvolvidos.

O crescente processo de complexificação das relações entre as nações resultou no surgimento de releituras das escolas clássicas das Relações Internacionais, como o Neorrealismo e o Neoliberalismo. Com o aparecimento de diversos regimes internacionais

atuando de forma isolada ou autônoma, autores como Robert Keohane e Joseph Nye passaram a criticar a concepção de poder como o único agente de mudança dentro do sistema internacional. Em contraposição às escolas tradicionais, esses autores passaram a reconhecer a influência de outros atores — como organizações internacionais, empresas transnacionais e ONGs — no jogo de poder global (MACIEL, 2009). São essas transformações que contribuem para o surgimento da escola construtivista, que propõe uma compreensão mais ampla das dinâmicas internacionais, incorporando fatores ideacionais, como normas, identidades e discursos.

O construtivismo, ao considerar atores extraestatais como passíveis de ação no sistema internacional, propõe que o ambiente internacional encontra-se em constante transformação, caracterizado por interações recíprocas entre os diversos agentes. Dessa forma, o sistema internacional não seria moldado exclusivamente pelos interesses estatais, mas também por fatores internos — como normas, identidades e discursos — que influenciam e modificam esses interesses em um processo contínuo de alternância das estruturas de poder (TRUJILLO, 2023). Emergindo como resposta às duas grandes guerras mundiais e à Guerra Fria, essa corrente teórica é influenciada por vertentes do pensamento pós-modernista, que, por sua vez, buscam superar os limites do racionalismo e do objetivismo clássicos, enfatizando a dimensão subjetiva e interpretativa das relações sociais internacionais:

Se a racionalidade não pode resolver esses desafios, ou pior, se a ação tecnocrática é por vezes mesmo a causa desses desastres, logo o projeto iluminista, ou o racionalismo tout court, não é mais um caminho a seguir. A pós-modernidade diz respeito a essa espécie de ressaca que sucede à embriaguez do progresso. Ela se refere também à tentativa de “pensar o impensável”, uma vez que é obrigada a utilizar categorias em sua maioria emprestadas do Iluminismo e, simultaneamente, deve inventar novas categorias para propor um caminho “além”. (GUZZINI, 2014, p. 384 – 385. in:TRUJILLO, 2023)

Dessa forma, o pós-modernismo e o construtivismo, interligados por compartilharem uma visão crítica sobre a natureza do conhecimento, da realidade e da verdade, frequentemente posicionando-se contra as “grandes narrativas” e o objetivismo da modernidade — propõem o estudo não apenas de atores objetivos, como os Estados, mas também de agentes subjetivos e dos significados que atribuem às suas ações. Para o construtivismo, temas como a cooperação não são explicados exclusivamente pela lógica da sobrevivência ou pela boa vontade dos Estados, mas sim como construções sociais resultantes do imaginário coletivo, influenciado por elementos externos, como a cultura, as normas e as identidades compartilhadas (TRUJILLO, 2023). Por esse motivo, a cooperação assume um papel ambíguo na perspectiva construtivista: pode ser construída tanto como uma ferramenta para a manutenção da dominação dos países do

Norte sobre os do Sul, quanto como um instrumento de emancipação dos países do Sul, por meio de uma cooperação em nível horizontal.

1.2. A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO (CID) E A CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Em um mundo globalizado, os Estados têm encontrado na cooperação internacional um meio eficaz para alcançar metas comuns, especialmente no que diz respeito ao acesso a tecnologias desenvolvidas por outros países — como evidenciado pela colaboração entre China e Brasil no campo espacial. O conceito de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID) remonta à Conferência de Bandung, realizada em 1955, marco simbólico do processo de descolonização afro-asiática. Essa conferência representou a consolidação de um movimento de solidariedade entre países do então Terceiro Mundo, com o objetivo de promover a autodeterminação, a equidade e o princípio da não intervenção nos assuntos internos de nações recém-independentes ou ainda sob dominação colonial. Além disso, o movimento defendia que esses países permanecessem não alinhados às superpotências da época — Estados Unidos e União Soviética — em favor de uma luta conjunta contra o colonialismo e o imperialismo.

Com o advento da Guerra Fria, a CID passou a desempenhar um papel crucial nas políticas internacionais de desenvolvimento. Nesse contexto, os países desenvolvidos, especialmente os membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), lideraram o processo de institucionalização da CID, moldando-a como um modelo de cooperação Norte-Sul. Tal abordagem caracterizou-se por um tipo de assistência mais estruturada e contínua, voltada à transformação das estruturas produtivas, administrativas e sociais dos países em desenvolvimento (MILANI, 2012, p. 212; BAIARDI; RIBEIRO, 2011, p. 601).

Segundo Milani (2012), a CID constitui um “sistema que articula a política dos Estados e atores não governamentais, um conjunto de normas difundidas por organizações internacionais e a crença de que a promoção do desenvolvimento em bases solidárias seria uma solução desejável para as contradições e as desigualdades geradas pelo capitalismo no plano internacional”. Nesse sistema, os atores envolvidos possuem identidades, interesses e objetivos distintos, podendo atuar por motivações políticas, de segurança, humanitárias, econômicas ou ambientais, o que revela e reproduz as assimetrias estruturais entre Norte e Sul no sistema internacional.

O campo da ciência e tecnologia (C&T) tem sido um dos principais focos da CID. A cooperação nessa área é caracterizada pela “transferência e intercâmbio de tecnologias aplicadas a serviços básicos de educação, saúde, saneamento e pesquisas” (AYLLÓN, 2006). A ciência produzida nos países em desenvolvimento, descrita por Filgueiras (2001) como “periférica”, frequentemente encontra-se à margem dos circuitos dominantes da produção científica internacional. Tal configuração contrasta com a ciência “central”, hegemônica, desenvolvida em países tecnologicamente avançados, como os da Europa Ocidental, América do Norte e Ásia (BAIARDI; RIBEIRO, 2011, p. 602).

Nesse sentido, países emergentes como o Brasil, cuja inserção no sistema científico-tecnológico global é periférica, dependem frequentemente da importação de tecnologias e enfrentam desafios significativos na consolidação de suas comunidades científicas. Assim, a cooperação internacional em C&T torna-se um instrumento fundamental para a institucionalização e profissionalização dos esforços nacionais de desenvolvimento (BAIARDI; RIBEIRO, 2011, p. 601). Por outro lado, a China — após um período inicial de dependência tecnológica em relação à União Soviética — optou por desenvolver tecnologias autônomas e tornou-se, nas últimas décadas, uma potência tecnológica de relevância global, como demonstrado pelo seu programa espacial.

A literatura especializada distingue claramente entre a cooperação Norte–Sul e a cooperação Sul–Sul. A primeira caracteriza-se por relações assimétricas e uma lógica predominantemente assistencialista, em que os países desenvolvidos transferem tecnologia e conhecimento aos países em desenvolvimento, muitas vezes sem garantir uma participação equitativa desses últimos no processo de elaboração e apropriação das inovações (BAIARDI; RIBEIRO, 2011, p. 601; SILVA, 2007, p. 07). Em contraste, a cooperação Sul–Sul apresenta-se como um modelo mais simétrico, baseado na reciprocidade e na colaboração horizontal, priorizando a troca de conhecimentos e técnicas entre países com desafios e capacidades semelhantes (TROYJO, 2003; SILVA, 2007; BAIARDI; RIBEIRO, 2014).

Nesse contexto, a parceria sino-brasileira no Programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite) é frequentemente destacada como um exemplo exitoso de cooperação Sul–Sul em ciência e tecnologia. O programa é marcado pelo desenvolvimento conjunto de satélites, com divisão equitativa de custos e responsabilidades entre os dois países, refletindo os princípios de horizontalidade e benefício mútuo que caracterizam a CSS (HARDING, 2012, p. 117).

Embora a China tenha se desenvolvido substancialmente nas últimas décadas, sua atuação internacional ainda se ancora nos princípios da cooperação Sul–Sul, enfatizando a

igualdade e o benefício recíproco em suas relações com outros países em desenvolvimento (BURGES, 2012, p. 252–253). Seu envolvimento em programas de cooperação espacial, como o CBERS, exemplifica essa abordagem e reforça sua condição de potência emergente no campo da C&T, com implicações significativas para a redistribuição do poder tecnológico no sistema internacional.

1.3 A COOPERAÇÃO NORTE-SUL E SUL-SUL

A noção de cooperação Norte–Sul e Sul–Sul carrega um peso significativo tanto político quanto ideológico. Embora Austrália e Nova Zelândia estejam situadas no hemisfério Sul, ambas são categorizadas como parte do Norte Global (PINO, 2014). A dificuldade em definir quem pertence ao “Sul Global” reflete as transformações geopolíticas contemporâneas. Um exemplo pertinente é o caso da China, que, segundo documentos oficiais, se posiciona como um ator em desenvolvimento pertencente ao Sul Global (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020).

As discussões sobre a cooperação internacional emergem predominantemente das teorias mainstream das Relações Internacionais. A cooperação promovida pelas nações desenvolvidas, no âmbito da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID), deve seguir os critérios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e atender às condicionalidades neoliberais estipuladas pelo Consenso de Washington (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020). Nesse contexto, a Cooperação Norte–Sul (CNS) é compreendida como um modelo assistencialista que parte do pressuposto de que os países em desenvolvimento não são capazes de alcançar, de forma autônoma, um nível satisfatório de desenvolvimento (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020).

Sob essa ótica, a CNS é interpretada como uma expressão neoliberal da expansão do capitalismo, influenciada pelas ideias institucionalistas de Keohane e Nye sobre a interdependência complexa (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020). Nessa forma de cooperação, predomina uma relação assimétrica entre doador e receptor de tecnologia (MILANI, 2012). O receptor, geralmente um país em desenvolvimento com industrialização tardia, deve importar conhecimento dos países desenvolvidos. Esse processo revela uma hierarquia de poder, em que o Norte é visto como referência normativa e tecnológica, reforçando um condicionamento geopolítico e socioeconômico (MILANI, 2012).

A CNS pode, portanto, gerar relações de dependência, visto que a difusão e a importação de conhecimento não ocorrem de forma neutra. Embora essa cooperação possa estimular o progresso científico e tecnológico do Sul Global, os países receptores muitas vezes tornam-se dependentes da tecnologia do Norte por longos períodos. Isso se deve às barreiras técnicas enfrentadas pelos países em desenvolvimento, que demandam tempo, recursos e infraestrutura para alcançar níveis semelhantes aos dos países centrais. Uma visão crítica da CNS a compreende como uma extensão da política externa do país doador, podendo configurar uma forma de dominação simbólica ou de soft power (MILANI, 2012). Assim, a CNS pode ser interpretada tanto como um instrumento para preservar a hegemonia capitalista quanto como uma forma de legitimar modelos econômicos emergentes (MILANI, 2012).

Por outro lado, a Cooperação Sul–Sul (CSS) tem suas origens na Conferência de Bandung, realizada em 1955, cujo objetivo era influenciar as elites dirigentes dos países recém-independentes do chamado Terceiro Mundo ou países não alinhados (MILANI, 2012). Esse movimento surgiu no contexto da descolonização afro-asiática, em que nações recém-independentes buscavam ampliar sua margem de manobra em meio à Guerra Fria. Os princípios da Conferência de Bandung incluíam o respeito aos direitos humanos, à soberania dos Estados, à não intervenção e à solidariedade entre os países em desenvolvimento (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020).

Na década de 1960, em meio às tensões entre China e Tibete, o então primeiro-ministro chinês Zhou Enlai apresentou uma versão chinesa da Conferência de Bandung, estruturada em oito princípios: (1) ajuda mútua e igualitária; (2) respeito à soberania; (3) assistência econômica por meio de empréstimos com juros nulos ou baixos; (4) não criação de dependência por parte dos países ajudados; (5) apoio proativo aos projetos; (6) fornecimento de equipamentos e materiais de alta qualidade a preços de mercado; (7) capacitação integral na tecnologia transferida; e (8) assistência técnica com o envio de especialistas chineses (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020).

Esses princípios refletem a concepção chinesa de cooperação Sul–Sul e seu esforço de projeção internacional. A assistência chinesa a outros países em desenvolvimento — por meio de incentivos fiscais, empréstimos e aproximação diplomática — visa ampliar sua legitimidade internacional, especialmente no reconhecimento do princípio de "Uma só China" (COSTA FILHO, 2006). A CSS ganhou espaço em fóruns multilaterais como o Grupo dos 77 (G-77), com ênfase na horizontalidade e na troca de experiências entre países com níveis tecnológicos semelhantes (VADELL; LO BRUTTO; LEITE, 2020). Essa forma de cooperação tem

particular relevância para os países do Sul Global que enfrentam desafios econômicos e de segurança que limitam sua inserção no sistema internacional (AYOOB, 1995).

A CSS apoia-se em alianças multilaterais e na integração regional, envolvendo potências emergentes como África do Sul, Brasil, China, Índia, México e Turquia (MILANI, 2012). Esse modelo é considerado vantajoso por promover a reforma da governança global e a reconfiguração de alianças regionais. Como observa Milani (2012, p. 226), a CSS está integrada às estratégias de inserção internacional dos países participantes, refletindo suas políticas externas e a internacionalização de seus modelos de desenvolvimento e capitalismo. O autor destaca, por exemplo, a inserção espacial chinesa na América do Sul, especialmente por meio das parcerias com o Brasil, expressando-se em diversas áreas: comercial, financeira, diplomática e espacial.

De acordo com Costa Filho (2006, p. 26), a cooperação Sul–Sul oferece uma alternativa para que os países em desenvolvimento superem as assimetrias estruturais entre Norte e Sul, aumentando os fluxos de conhecimento e fortalecendo suas capacidades internas. No entanto, fatores como instabilidade política, descontinuidade científica e falta de financiamento ainda representam grandes obstáculos à cooperação em ciência e tecnologia (COSTA FILHO, 2006).

A China, nesse contexto, tem fortalecido suas parcerias tecnológicas com países em desenvolvimento, ampliando sua presença na América Latina. Um exemplo relevante é a cooperação Brasil–China no programa do satélite CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite), considerado um modelo bem-sucedido de cooperação Sul–Sul em ciência e tecnologia (HARDING, 2013, p. 117). Froehlich et al. (2020) observam que essa parceria permitiu o desenvolvimento conjunto de tecnologias espaciais e a capacitação de recursos humanos, contribuindo para os objetivos estratégicos do Programa Espacial Brasileiro. Desde 1999, foram lançados cinco satélites CBERS, sendo o primeiro deles o CBERS-1, colocado em órbita em 14 de outubro de 1999 (FROEHLICH et al., 2020, p. 250).

O Ministério das Relações Exteriores do Brasil reconhece essa parceria como um exemplo de cooperação Sul–Sul de alta tecnologia, e a Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN) destaca a relevância do programa CBERS como modelo de cooperação tecnológica entre países em desenvolvimento (LIMA, 2016, p. 24).

Dessa forma, podemos concluir que: (i) embora as interpretações sobre o conceito de cooperação variem entre as diferentes correntes teóricas, trata-se de um elemento essencial nas Relações Internacionais, podendo ser construída com distintos propósitos — seja como instrumento de manutenção da dominação, seja como meio para a emancipação e a conquista da autonomia; (ii) a Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID) constitui um

componente central nas estratégias de promoção do desenvolvimento dos países do Sul Global; e (iii) em muitos casos, essas iniciativas de desenvolvimento se concretizam por meio de mecanismos de Cooperação Sul–Sul. Tendo em vista esses aspectos, o próximo capítulo tem como objetivo apresentar os antecedentes históricos das relações entre Brasil e China, com ênfase na gênese e evolução do Programa CBERS.

2. AS RELAÇÕES BRASIL-CHINA (1949-1974)

Este capítulo tem como propósito oferecer um panorama histórico das relações diplomáticas entre Brasil e China, com ênfase naquilo que pode ser compreendido como a primeira fase desse relacionamento bilateral. Embora atualmente seja praticamente inconcebível discutir os principais parceiros comerciais do Brasil sem mencionar a China, essa aproximação é um fenômeno relativamente recente no contexto das relações internacionais brasileiras. Durante boa parte do século XX, os vínculos diplomáticos entre as duas nações foram bastante limitados, quando não praticamente inexistentes.

A primeira fase das relações sino-brasileiras remonta ao ano de 1949, com o surgimento da República Popular da China ainda em um contexto de Guerra Fria e profundas transformações geopolíticas globais. Esse processo gradual de construção de laços se intensificou nas décadas seguintes, culminando, em 1974, com a assinatura de um acordo diplomático que estabeleceu formalmente as relações entre os dois Estados (BECARD, 2011). Essa etapa inicial, contudo, foi marcada por significativa instabilidade nas relações entre as duas nações, refletindo as tensões geopolíticas presentes no contexto da Guerra Fria (FARES, 2016).

Após a derrota do Partido Nacionalista (Kuomintang), a China passou a ser oficialmente reconhecida como República Popular da China, sob a liderança do Partido Comunista. Essa mudança não representou apenas uma simples substituição de governo, mas simbolizou uma profunda transformação ideológica e estrutural, com implicações tanto no plano doméstico quanto na arena internacional. No campo externo, a nova configuração política chinesa enfrentou resistências significativas, sendo a principal delas o apoio declarado dos Estados Unidos da América (EUA) ao antigo regime nacionalista exilado em Taiwan (FARES, 2016). Com o término da Segunda Guerra Mundial, os EUA emergiram como uma das duas grandes potências vitoriosas, ao lado da União Soviética (URSS), assumindo papel

central na reordenação da geopolítica global. Esse cenário de reconfiguração de poder deu início ao que ficou conhecido como Guerra Fria — um embate político-ideológico entre dois modelos antagônicos de organização estatal, econômica e social.

2.1. A GUERRA FRIA E A DÉCADA DE 50

A Guerra Fria, no âmbito das Relações Internacionais, configurou-se como um conflito bipolar entre superpotências equipadas com arsenais nucleares massivos, porém relutantes em confrontos diretos de alta intensidade devido ao risco de escalada para aniquilação mútua, conforme o conceito de deterrence mútua assegurada (MAD). Não obstante, houve guerras regionais, intervenções e golpes de Estado em várias partes do mundo — exemplificados pelas guerras proxy na Coreia (1950-1953) e Vietnã (1955-1975), além de operações encobertas como o golpe no Chile (1973) —, que serviram como arenas indiretas de projeção de poder. Assim, o conflito manifestou-se por uma dimensão simbólica e retórica (perspectiva construtivista), focada na legitimação e difusão de ideologias consideradas "superiores" perante a opinião pública internacional, preservando o equilíbrio sistêmico global.

Do ponto de vista militar, poucos conflitos ligados a esse período ocorreram diretamente nos territórios dos Estados Unidos ou da União Soviética. As disputas foram, em grande parte, deslocadas para países aliados ou periféricos, inseridos nos chamados blocos de influência (BIAGI, 2007). Ainda que o confronto armado direto tenha sido evitado entre as superpotências, foi entre elas que se desenvolveu o verdadeiro núcleo do embate: a guerra de discursos, estratégias de propaganda e construção de narrativas. Esse embate retórico foi fundamental na disputa por hegemonia simbólica, tornando-se um dos traços mais marcantes da Guerra Fria.

Construído pelas ações estratégicas e propagandísticas de ambas as potências, o imaginário da Guerra Fria consolidou-se em torno de representações simplificadas. Entre essas, destacam-se três ideias centrais: a concepção de um mundo rigidamente dividido em esferas de influência geopolítica, a instauração de um ambiente de maniqueísmo político e a manutenção de um estado de alerta permanente quanto à possibilidade de um novo conflito em escala global (BIAGI, 2007).

Embora haja divergência entre estudiosos sobre qual superpotência iniciou a lógica da guerra simbólica, é amplamente reconhecido que tanto os Estados Unidos quanto a União

Soviética utilizaram-se intensamente dessa estratégia. A guerra de narrativas tornou-se, assim, um dos principais instrumentos de disputa de poder entre as nações durante esse período (BIAGI, 2007). Essa construção ideológica, difundida por meio da comunicação de massa, da cultura popular e da diplomacia, contribuiu para a consolidação de uma ordem internacional pautada por percepções binárias e discursos polarizados, que persistiram mesmo após o término formal da Guerra Fria.

É nesse contexto de intensificação da disputa simbólica que emerge a República Popular da China, sob a liderança de Mao Tsé-Tung. Inserida em um cenário internacional bipolarizado — no qual os Estados Unidos opunham-se abertamente à sua ascensão e legitimidade —, a China optou, nos primeiros anos de sua consolidação, por alinhar-se politicamente à União Soviética. Essa aliança representou uma escolha estratégica frente à rejeição ocidental e às pressões do bloco capitalista (FARES, 2016).

Nesse ambiente de forte antagonismo ideológico, o poder simbólico assume papel central nas relações internacionais. O reconhecimento diplomático de um Estado como soberano, mais do que um ato formal, passa a ser compreendido como uma tomada de posição ideológica por parte da comunidade internacional. Assim, a legitimação da República Popular da China tornou-se um dos temas mais sensíveis do período, refletindo as disputas em torno da autoridade e representatividade nos organismos multilaterais, como a Organização das Nações Unidas (ONU). O reconhecimento, portanto, deixou de ser uma questão meramente jurídica para tornar-se um instrumento político e simbólico no sistema internacional (FARES, 2016).

Enquanto um dos polos desse conflito — representado pelos Estados Unidos — se posicionava narrativamente contra o novo governo estabelecido em Pequim, devido à sua aliança histórica com o regime nacionalista deposto, a União Soviética demonstrava-se plenamente disposta a apoiar a nova configuração política chinesa (FARES, 2016). Esse apoio não se restringia ao fornecimento de recursos materiais e assistência técnica; tratava-se também de um respaldo simbólico, com forte carga ideológica. A mensagem transmitida pela URSS era clara: para a grande potência socialista, a República Popular da China não apenas existia, como também era plenamente soberana e legítima no cenário internacional.

Tal movimento de reconhecimento por parte da União Soviética desencadeou um processo com três grandes tendências. Em primeiro lugar, destacavam-se os países do chamado Primeiro Mundo — o bloco capitalista liderado pelos Estados Unidos — que, em sua maioria, negavam a legitimidade da recém-proclamada República Popular da China (FARES, 2016). Essa negação estava diretamente relacionada à permanência do antigo

governo nacionalista na ilha de Taiwan, que continuava a ser reconhecido como o representante legítimo da China em diversos fóruns internacionais, incluindo a Organização das Nações Unidas. Em contrapartida, os países do Segundo Mundo, alinhados ideológica e politicamente à União Soviética, acolheram de forma positiva o surgimento da nova potência asiática. Para esse grupo, a China representava um aliado geopolítico estratégico e um reforço importante para o bloco socialista, tanto em termos simbólicos quanto materiais.

Mais significativa, porém, foi a postura adotada pelos países do chamado Terceiro Mundo. Composto majoritariamente por nações recém-independentes ou em processo de descolonização, esse grupo percebia a legalização internacional da República Popular da China de maneira ambivalente. Por um lado, muitas dessas nações compartilhavam com Pequim uma história recente de resistência a regimes autoritários, ao imperialismo e à dominação estrangeira, o que gerava afinidade ideológica e histórica. Por outro, grande parte desses Estados hesitava em adotar uma posição clara, temendo represálias diplomáticas e econômicas tanto dos Estados Unidos quanto da União Soviética. O receio de se envolver diretamente em um confronto simbólico entre os dois grandes blocos ideológicos da Guerra Fria limitava as manifestações públicas de apoio ou rejeição à legitimidade chinesa (FARES, 2016).

Ainda assim, apesar dessa ambiguidade, o Terceiro Mundo passou a representar um fator decisivo no processo de reconhecimento internacional da China. Isso porque, enquanto as superpotências disputavam a hegemonia global, os países em desenvolvimento — pelo número crescente e pela importância nos fóruns multilaterais, especialmente na Assembleia Geral da ONU — detinham o poder de desequilibrar a balança em favor da República Popular da China. Por esse motivo, a África e a América Latina tornaram-se os principais focos da política externa chinesa. Estabelecer laços com esses países seria fundamental para que Pequim adquirisse o capital simbólico necessário à consolidação de sua legitimidade internacional (FARES, 2016).

Entretanto, um obstáculo significativo nesse processo foi a eclosão da Guerra da Coreia, em 1950. Ocasionalada pelo choque entre o crescente movimento revolucionário asiático e a expansão das bases militares estadunidenses pelo continente, a Guerra da Coreia teve efeitos devastadores para o gigante asiático. Ao mesmo tempo em que esse conflito afastou a China de sua aliança com a União Soviética, também contribuiu para que países latino-americanos — anteriormente neutros — se inclinassem ao reconhecimento de Taiwan. Em 1952, o governo brasileiro, sob a liderança de Getúlio Vargas, assinou um acordo

com os Estados Unidos, alinhando ainda mais a política nacional ao eixo capitalista e distanciando-se da República Popular da China (FARES, 2016).

Diante do isolamento imposto pelo bloco capitalista, a China passou a buscar alianças com países asiáticos e africanos. Durante a década de 1950, estabeleceu relações diplomáticas com cerca de 26 países da região, em sua maioria recém-independentes e que não se alinhavam com as expectativas do Primeiro ou do Segundo Mundo. Em 1957, a China propôs a existência de uma "zona neutra" global, composta por países da Ásia, África e América Latina, que não se identificavam plenamente com nenhum dos dois blocos ideológicos (FARES, 2016). Em entrevista concedida a Murilo Marroquim e Maria Graça Dutra, o líder Mao Zedong previu o surgimento de uma classe de países considerados como não alinhados — isto é, não comprometidos com o bloco capitalista nem com o comunista, mas orientados por seus próprios interesses, os quais envolviam principalmente a independência nacional e o desenvolvimento econômico e social (MAO ZEDONG, 1998, p. 261).

Nesse contexto, a política adotada pela República Popular da China em relação aos países latino-americanos alinhava-se à mesma estratégia aplicada na África e na Ásia. Essa política consistia em explorar as incompatibilidades entre os interesses próprios dessas nações e os planos impostos pelos blocos imperialistas. Além disso, buscava-se construir gradualmente a legitimidade internacional da China por meio da atuação direta junto à sociedade civil dos países-alvo (FARES, 2016).

Com esse objetivo, foram desenvolvidos uma *diplomacia popular*, que incluía programas de rádio e materiais informativos em português e espanhol, voltados à distribuição nos países latino-americanos. Como parte dessa estratégia, a China criou cursos de Espanhol (em 1953) e de Português (em 1961) na Escola de Línguas Estrangeiras de Beijing — atualmente Universidade de Línguas Estrangeiras de Beijing — com a finalidade de capacitar profissionais chineses para produzir conteúdos de qualidade nesses idiomas. O objetivo de Pequim com a estratégia da *diplomacia popular* era construir, de maneira gradual, a presença da China no imaginário da sociedade civil latino-americana, a fim de validar, ainda que de forma indireta, a existência da República Popular da China perante os governos da região. Ao mesmo tempo, essa estratégia também permitia à sociedade chinesa conhecer melhor a realidade latino-americana, bem como fornecia ao governo de Pequim informações relevantes sobre o contexto político e social desses países (FARES, 2016).

Outra via utilizada para fomentar a presença chinesa no imaginário coletivo latino-americano foi a promoção cultural. Nos anos de 1953 e 1954, foram criadas associações culturais chinesas no Rio de Janeiro e em São Paulo, respectivamente. Em 1956, uma

delegação de artistas chineses organizou uma apresentação da Ópera de Pequim na capital fluminense. O evento contou com a presença do então presidente Juscelino Kubitschek e foi apresentado pela primeira-dama Sarah Kubitschek (FARES, 2016).

Apesar de a diplomacia popular ter obtido certo grau de efetividade, era evidente para o Estado chinês que, isoladamente, ela não seria suficiente para enfrentar a forte influência dos Estados Unidos na região. Assim, o governo chinês buscou, em paralelo, estabelecer também intercâmbios comerciais com os países latino-americanos. Nesse sentido, foi criado, em 1952, o Conselho Chinês para o Fomento do Comércio Internacional (CCPIT, na sigla em inglês), com a finalidade de organizar missões comerciais chinesas à América Latina, sendo a primeira delas realizada no Brasil, em 1955 (HUANG, 2003).

Todavia, o Brasil ainda enxergava a China como um parceiro perigoso, uma vez que sua política desenvolvimentista dependia, em grande medida, do capital internacional. Essa dependência, por sua vez, exigia do governo brasileiro certa cautela nas relações diplomáticas, evitando atritos com os Estados Unidos (FARES, 2016). Esse cenário começa a melhorar apenas em meados da década de 1960, quando a falta de iniciativas mais consistentes por parte dos Estados Unidos em relação à América Latina, aliada a uma nova etapa da Guerra Fria, permitiu uma maior aproximação entre os dois gigantes geográficos. Durante os anos de 1958 e 1960 foram criadas 7 das 11 associações culturais chinesas na América Latina (SUN, 2015).

O sucesso da estratégia de diplomacia popular foi tal que, em 1964, a Sociedade Cultural Sino-Brasileira organizou uma campanha em favor do estabelecimento de relações diplomáticas entre os dois países (FARES, 2016). Em carta endereçada ao presidente da República, o presidente da entidade declarou:

“Inúmeros brasileiros têm visitado ultimamente a RPC e todos trouxeram a impressão de um grande povo em pleno renascimento político e social, sinceramente interessado em conviver com a Humanidade. Vossa Excelência lá também esteve e constatou o progresso e fidalguia daquela gente laboriosa. (...) Encarecemos ao Exmo. Presidente o imediato estabelecimento de relações diplomáticas.” Superior Tribunal Militar. (Processo de Apelação 34.582/65, 1º vol., p. 829)

2.2. O GOLPE MILITAR E A DÉCADA DE 60

Essa nova etapa da Guerra Fria, somada à Revolução Cubana de 1959, intensificou a pressão exercida pelos Estados Unidos sobre a América Latina, que passou a ser alvo de intervenções indiretas, incluindo o patrocínio de golpes de Estado ao longo do continente

(FARES, 2016). Em 1964, ocorreu o golpe militar no Brasil, no qual o Congresso Nacional foi destituído e instaurou-se um regime autoritário, encerrando o período democrático vigente até então. Os primeiros anos do regime militar apresentaram um afastamento quase que completo entre Brasília e Pequim, ocasionado principalmente pela aproximação do Estado brasileiro ao bloco capitalista.

É na primeira semana do regime militar que ocorre o chamado “Caso dos Nove Chineses” (1964), no qual nove cidadãos chineses residentes no Brasil foram detidos pelo Estado brasileiro sob a acusação de atuarem como agentes da República Popular da China, com o suposto objetivo de organizar um golpe de Estado de inspiração comunista. Entre os detidos estavam os jornalistas Wang Weizhen e Ju Qingdong, vinculados ao escritório permanente da Agência Nova China no Brasil. O episódio, somado ao contexto da Revolução Cultural Chinesa, contribuiu para o agravamento do já delicado relacionamento diplomático entre os dois países.

A Sociedade Cultural Sino-Brasileira foi dissolvida em razão da perseguição promovida pelo Estado brasileiro contra seus membros durante o período inicial da ditadura militar. A entidade só voltaria a ser reconstituída em 1966, desta vez com a mediação de Brasília e sem qualquer vínculo formal com Pequim (FARES, 2016).

Esse novo paradigma político não se restringiu ao Brasil, resultando em um isolamento ainda mais acentuado da China durante a segunda metade da década de 1960. Com o avanço das influências estadunidenses e japonesas sobre o continente asiático, Pequim optou por recuar em sua postura diplomática e buscar uma reaproximação com Washington. Por sua vez, os Estados Unidos passaram a buscar uma base de apoio mais ampla, após o fracasso em subjugar o Vietnã e diante do crescimento da influência soviética — que passou a preocupar até mesmo a liderança chinesa (FARES, 2016). O grande ponto de inflexão nas relações sino-americanas foi o encontro entre Mao Zedong e Richard Nixon, ocorrido em 1972, precedido pela substituição de Taiwan pela República Popular da China como representante legítima no Conselho de Segurança das Nações Unidas, em 1971 (FARES, 2016).

Nos anos que antecederam o estabelecimento formal de relações entre Brasil e China, a postura do Estado brasileiro passou a assumir um caráter mais neutro. Em 1972, a Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional propôs uma flexibilização cautelosa do comércio com o gigante asiático, enquanto o Itamaraty adotava uma posição que, embora não incentiva diretamente a aproximação, também não excluía a possibilidade de relações comerciais com a República Popular da China (AMADO, 1984, p. 111). Essa posição se

reflete no seguinte ano, onde a China se tornou um dos maiores importadores de açúcar brasileiro (AMADO, 1984).

Dessa forma, pode-se notar que o desenvolvimento das relações diplomáticas entre Brasil e China teve início de forma tímida e foi moldado pelas dinâmicas geopolíticas da Guerra Fria. Após a fundação da República Popular da China em 1949, Pequim buscou reconhecimento internacional, enfrentando resistência especialmente dos Estados Unidos e seus aliados. A nova liderança chinesa alinhou-se inicialmente à União Soviética, e sua legitimidade passou a ser uma questão de disputa simbólica nos organismos multilaterais, como a ONU (FARES, 2016). Nesse contexto, o Terceiro Mundo — em especial América Latina e África — tornou-se estratégico para a diplomacia chinesa, que investiu em aproximações ideológicas, culturais e comerciais para fortalecer sua imagem internacional (FARES, 2016).

No caso do Brasil, a relação bilateral passou por altos e baixos, especialmente durante o regime militar. A diplomacia popular chinesa buscou criar vínculos com a sociedade brasileira por meio de iniciativas culturais e da implementação de canais jornalísticos. Em um primeiro momento, essas ações geraram certo apoio popular à República Popular da China, mas episódios como o “Caso dos Nove Chineses”, em 1964, enfraqueceram significativamente esses esforços (FARES, 2016). Com o avanço da década de 1970 e o enfraquecimento da influência norte-americana na Ásia, a China passou a reavaliar suas estratégias externas, culminando no histórico encontro entre Mao Zedong e Richard Nixon em 1972. No Brasil, esse novo contexto geopolítico favoreceu uma postura mais neutra, levando o governo a adotar uma flexibilização cautelosa nas relações comerciais com a China, o que contribuiu para a futura formalização dos laços diplomáticos entre os dois países (FARES, 2016).

No próximo capítulo, abordaremos o início das relações diplomáticas entre Brasil e China, com especial ênfase no papel da cooperação tecnológica como instrumento de aproximação bilateral. Para tanto, iniciaremos a análise a partir das teorias das Relações Internacionais, buscando compreender o papel da tecnologia como ferramenta de fomento diplomático e de construção de confiança entre Estados.

3. A POLÍTICA EXTERNA E OS PROGRAMAS ESPACIAIS

Este capítulo tem como principal objetivo esclarecer os históricos que permitirá a cooperação tecnológica entre Brasil e China consolidarem uma ponte estratégica através da tecnologia representando um exemplo paradigmático de cooperação horizontal no cenário internacional. Após décadas de interações discretas, marcadas sobretudo por obstáculos institucionais e políticos, observa-se, apenas no final da década de 1970, uma inflexão positiva nas relações sino-brasileiras. Seja por meio do alinhamento entre os dois países em temas da agenda internacional, seja pela criação de marcos regulatórios bilaterais, Brasil e China passaram a estabelecer parcerias significativas, especialmente nos setores da siderurgia, da metalurgia e, com destaque nesta análise, no campo do desenvolvimento de tecnologias aeroespaciais (BECARD, 2008).

A busca por um espaço de maior destaque no sistema internacional pode ser considerada o cerne das Relações Internacionais brasileiras durante a década de 1980. Nos governos Figueiredo (1979–1985) e Sarney (1985–1990), o Brasil iniciou um processo de abertura de suas relações exteriores, com o objetivo de diversificar seus parceiros estratégicos e conquistar maior autonomia no cenário global (BECARD, 2008). A China, por sua vez, deu início à implementação de um ambicioso projeto de crescimento, buscando se posicionar entre os grandes atores internacionais. Para alcançar tal objetivo, o gigante asiático procurou ampliar sua influência global por meio de parcerias estratégicas e da expansão de sua zona de atuação, especialmente através de cooperações técnicas (BECARD, 2008).

Após décadas de isolamento, a República Popular da China passou a ocupar uma posição de maior destaque ao se inserir em instituições e projetos internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (1980), o Banco Africano de Desenvolvimento (1985) e o Banco Asiático de Desenvolvimento (1986) (BECARD, 2008). Em contrapartida, o Brasil experimentou uma diminuição relativa de sua capacidade de atuação na política internacional ao longo do mesmo período. Diante desse cenário, o país passou a investir em um projeto de emancipação estratégica, com vistas a ampliar sua influência entre os países do chamado Terceiro Mundo e nas zonas regionais (BECARD, 2008).

Esse movimento de transformação em ambos os Estados criou uma conjuntura propícia à construção de uma cooperação que pudesse gerar benefícios mútuos. Enquanto o Brasil buscava uma maior abertura diplomática e participação no cenário internacional, a China promoveu uma flexibilização ideológica em prol de sua segurança nacional, priorizando, assim, as relações interestatais em detrimento das relações partidárias (BECARD, 2008). Embora

ambas as nações estivessem passando por um período de transição política, é importante destacar que as mudanças de governo exerceram pouca influência direta sobre os novos projetos internacionais. Na realidade, tais projetos podem ser compreendidos mais como continuidades adaptadas das políticas estabelecidas anteriormente — durante o regime militar no Brasil e o período maoísta na China — do que como rupturas ou pontos de inflexão. Essas adaptações foram motivadas, sobretudo, por transformações no cenário internacional, e não por mudanças estruturais internas, refletindo a necessidade de ambos os países de se posicionar diante de uma nova conjuntura geopolítica (BECARD, 2008).

Com o início da década de 1980, a China passa por uma mudança significativa em sua concepção de segurança. Enquanto a maioria dos países do chamado Terceiro Mundo concentrava-se no fortalecimento de suas capacidades de defesa nacional, o gigante asiático começou a encarar a segurança como um instrumento de projeção de poder. Nesse contexto, ocorreu um processo de reorganização industrial voltado para a modernização e a aquisição de tecnologia bélica. Essa transformação não apenas fortaleceu o setor de defesa, mas também gerou, por meio de subseqüentes negociações, resultados expressivos no campo comercial, consolidando a segurança como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento e a inserção internacional da China (BECARD, 2008).

O Brasil, por sua vez, priorizou o desenvolvimento da indústria bélica, com ênfase na exportação de armamentos para países do Terceiro Mundo. Durante esse período, foi consolidado um complexo industrial-militar com a criação da Engedron (Empresa Gerencial de Projetos Navais), em 1982, ao lado da Indústria de Material Bélico do Brasil (Imbel) e da Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer). O país firmou contratos milionários de venda de armas e aviões com nações como Líbia, Iraque (durante a Guerra Irã-Iraque), Suriname e diversos Estados da África Subsaariana. Em 1984, as exportações brasileiras de armamentos atingiram o recorde de 1,2 bilhão de dólares, refletindo o auge dessa estratégia de inserção internacional por meio da cooperação técnico-militar (BECARD, 2008).

No Brasil, o desenvolvimento da indústria de armamentos foi justificado como parte de uma estratégia de busca por autonomia na área de segurança. A China, por sua vez, argumentava que seu comércio de armas visava apoiar politicamente os países do Terceiro Mundo em suas lutas contra o colonialismo e pela autodeterminação. Apesar desses discursos, tanto Brasil quanto China demonstravam certa ambigüidade, pois, ao se posicionarem como fornecedores de armamentos, aproximavam-se mais das práticas das grandes potências do que da lógica de solidariedade entre países em desenvolvimento (BECARD, 2008). Essa postura evidencia a centralidade atribuída ao desenvolvimento e ao comércio de tecnologias no

período, especialmente em um contexto internacional marcado pela corrida espacial entre Estados Unidos e União Soviética, que intensificou as preocupações com segurança e desenvolvimento estratégico em escala global.

3.1 OS PROGRAMAS ESPACIAIS ANTERIORES À DÉCADA DE 80: O PROGRAMA BRASILEIRO

Os primeiros indícios de uma tentativa de organização de um programa espacial brasileiro remontam ao início da década de 1940, durante o governo de Getúlio Vargas (ANTUNES, 2016). Por meio do Decreto nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941, foi criado o Ministério da Aeronáutica (MAer), com o objetivo de unificar os esforços então existentes na área e impulsionar seu desenvolvimento (BRASIL, 1941, p. 1). O fim da Segunda Guerra Mundial representou uma oportunidade estratégica para o Brasil no setor aeroespacial, uma vez que muitos especialistas anteriormente empregados na indústria bélica tornaram-se disponíveis para novos projetos. Com a colaboração do professor estadunidense Richard H. Smith, foi elaborado o projeto que ficaria conhecido como Plano Smith, o qual culminaria na criação do Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), instituído pelo Decreto nº 9.805, de 9 de setembro de 1946 (BRASIL, 1946).

O Centro Técnico da Aeronáutica (CTA) passou a contar com dois importantes braços institucionais: o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), criado em 1950, e o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD), fundado em 1954. Enquanto o ITA atuava como uma academia de excelência na formação de engenheiros de alta qualificação, o IPD era responsável por empregar esses profissionais como técnicos especializados em projetos estratégicos (ANTUNES, 2016). Como sinal de uma parceria promissora entre os setores público e privado, a Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.), fundada em 1969, passou a ter acesso ao conhecimento técnico e aos materiais desenvolvidos pelo IPD, consolidando-se como uma das principais representantes da indústria aeroespacial brasileira.

Embora esses eventos estivessem diretamente relacionados ao desenvolvimento aeronáutico, e não propriamente ao setor aeroespacial, foram fundamentais para a posterior criação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Em 1961, foi estabelecido o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE), por meio do Decreto nº 51.122. Este órgão civil contou, desde seus primeiros dias, com o apoio técnico e

institucional do Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), evidenciando a interdependência entre as esferas civil e militar no desenvolvimento da capacidade espacial brasileira (ANTUNES, 2016). O objetivo principal do GOCNAE era:

(...) dotar o país de infraestrutura capaz de realizar trabalhos relativos à utilização pacífica do espaço exterior, constituir um núcleo de técnicos e de pesquisadores especializados e promover a cooperação com países já integrantes desse círculo de atividades (MACHADO, 2014, p.62)

Entre os principais resultados obtidos pelo GOCNAE — que posteriormente passou a se chamar Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE) — destacam-se: a implantação do Laboratório de Física Espacial; a formação de profissionais por meio do Projeto Porvir, que, até o ano de 1972, formou aproximadamente 200 pós-graduandos; o Projeto de Sensoriamento Remoto (SERE), iniciado em 1967, que utilizava inicialmente aviões e, posteriormente, satélites para gerar informações sobre os recursos naturais em diversas regiões do Brasil; o Projeto “Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares” (SACI), idealizado em 1968, com o objetivo de promover a teleeducação no país. (SALLES & SERRA JR., s/d, pp. 4–5).

Em 1971, a Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE) foi transformada no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), no contexto da Ditadura Militar. O principal objetivo do INPE, de acordo com o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), era reduzir a dependência tecnológica externa, promovendo a autonomia científica e tecnológica do país por meio do fortalecimento da pesquisa nacional (ANTUNES, 2016). Paralelamente a essa mudança institucional, foi criado o Instituto de Atividades Espaciais (IAE), responsável por desenvolver tecnologias relacionadas à engenharia e lançamento de foguetes, reforçando a infraestrutura do programa espacial brasileiro.

O Instituto de Atividades Espaciais (IAE) resultou da fusão de dois institutos fundamentais: o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DEPED), sucessor do Grupo Executivo de Trabalhos e Estudos de Projetos Espaciais (GETEPE), e o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD), vinculado ao Centro Técnico da Aeronáutica (CTA). O GETEPE, criado em 1963, foi responsável pela construção do Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno (CLFBI), posteriormente rebatizado como Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI). Graças às atividades do GETEPE, foram realizados os primeiros lançamentos de foguetes de fabricação nacional, como o Sonda I (ANTUNES, 2016). A principal função atribuída ao IAE era o desenvolvimento e lançamento de veículos lançadores de satélites, o que justificou a transferência do CLBI para sua administração plena (COSTA FILHO, 2002, p. 90; ESCADA, 2005, p. 75).

No início da década de 1970, o Decreto nº 68.099/1971 instituiu a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE), conferindo-lhe a responsabilidade de coordenar o programa espacial nacional. Subordinada ao Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), a COBAE operava como órgão complementar ao Conselho de Segurança Nacional (CSN), entidade militar dotada de amplos poderes. Tal estrutura institucional refletia não apenas a crescente relevância das ciências espaciais no Brasil, mas também a intenção do regime militar de centralizar o controle do setor espacial sob a égide das Forças Armadas (ESCADA, 2005).

Com a criação da COBAE, as instituições envolvidas nas atividades espaciais passaram a ser majoritariamente controladas por instâncias militares. Essa centralização ocorreu em um contexto internacional marcado pela reconversão de programas estratégicos — como os setores espacial e nuclear — para administrações civis, com o objetivo de mitigar desconfianças da comunidade internacional quanto ao uso militar dessas tecnologias. Segundo Escada (2005, p. 71), a COBAE detinha autoridade para orientar e coordenar os órgãos de diferentes ministérios com atuação no setor espacial, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), vinculado ao CNPq, e o Instituto de Atividades Espaciais (IAE), que, embora oriundo de uma fusão institucional, permaneceu subordinado ao Centro Técnico da Aeronáutica (CTA). A COBAE assumiu, assim, a coordenação centralizada de instituições que antes operavam de forma autônoma e, muitas vezes, desarticulada, ocasionando conflitos e sobreposição de projetos semelhantes. (ESCADA, 2005, p. 75).

A importância estratégica atribuída ao programa espacial pelos militares conferiu à COBAE a responsabilidade pela coordenação e desenvolvimento de projetos, promovendo a articulação entre diferentes instituições com o objetivo de alcançar as metas espaciais do Brasil, que ganhavam destaque no contexto da corrida espacial entre Estados Unidos e União Soviética. O regime militar facilitou essa reestruturação institucional ao delegar a condução das atividades espaciais a um órgão de natureza militar (COSTA FILHO, 2002, p. 89).

Com a criação da COBAE, as atividades espaciais brasileiras foram alçadas a um novo patamar, reconhecendo-se a ciência e a tecnologia como vetores centrais do projeto nacional de desenvolvimento. Durante o governo Médici (1969–1974), período marcado pelo crescimento econômico e pelo discurso nacionalista do “Brasil Potência”, as Forças Armadas foram concebidas como o instrumento ideal para impulsionar uma revolução tecnológica no país. Nesse contexto, o fortalecimento da capacidade tecnológica espacial brasileira passou a ser prioridade por meio do investimento em institucionalização e capacitação técnica (ESCADA, 2005, p. 95).

Três meses após a criação da COBAE, o Decreto nº 68.532, de 11 de novembro de 1971, extinguiu oficialmente o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE), posteriormente denominado Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE), e criou o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Subordinado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o INPE consolidou-se como o principal órgão civil responsável pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento espacial no Brasil (ANTUNES, 2016). Desde sua fundação, o instituto tem atuado na promoção de estudos e pesquisas científicas voltadas para o avanço da tecnologia espacial, com destaque para as áreas de meteorologia, sensoriamento remoto e ciências atmosféricas. A partir de 1985, o INPE passou a estar vinculado ao recém-criado Ministério da Ciência e Tecnologia.

O artigo 3º do decreto de sua criação define as competências do INPE, destacando seu papel estratégico no desenvolvimento científico-tecnológico nacional:

“Art. 3º. Compete ao INPE:

- a) apresentar ao CNPq propostas dos planejamentos e dos programas plurianuais e anuais de pesquisas espaciais, com a ordenação prioritária dos projetos que os integram e a identificação dos órgãos executores;
- b) elaborar as propostas de contratos ou convênios a serem celebrados com entidades nacionais, estrangeiras ou internacionais, submetendo-as à apreciação do CNPq;
- c) executar atividades e projetos de pesquisa espacial, diretamente, ou mediante contrato ou convênio com outros órgãos de execução nacionais, estrangeiros ou internacionais;
- d) de acordo com orientação do CNPq, realizar a coordenação e o controle técnico das atividades e projetos de pesquisa espacial das instituições nacionais civis de pesquisa e ensino;
- e) promover a formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos; organizar cursos especializados ou cooperar na organização dos mesmos; conceder bolsas de estudo ou de pesquisa e promover estágios em instituições técnico-científicas e em estabelecimentos industriais do País ou do Exterior;
- f) manter intercâmbio de informações científicas com instituições nacionais, estrangeiras e internacionais, que se dedicam a atividades espaciais;
- g) promover, com aprovação do CNPq, conferências internacionais, simpósios e outros conclave científicos e participar deles;
- h) emitir pareceres e sugestões relativas aos assuntos de atividades espaciais e correlatas” (BRASIL, 1971)

No âmbito do primeiro Plano Quinquenal do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), estabeleceu-se como meta a formação de um grupo de 200 cientistas brasileiros, entre mestres e doutores. Esse grupo de especialistas teria como função buscar soluções para os desafios enfrentados pelo Brasil nas áreas de comunicações, meteorologia, educação, levantamento de recursos naturais, transferência de tecnologia e análise de sistemas

(GOUVEIA, 2003, p. 5). Inicialmente, os laboratórios vinculados à Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE) eram voltados principalmente para os lançamentos realizados no Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI). Com a criação da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) e do INPE, essas instituições passaram a identificar as reais necessidades do setor espacial brasileiro e apresentaram ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) propostas de planos de pesquisa espacial plurianuais e anuais, priorizando projetos e definindo os órgãos responsáveis por sua execução (GOUVEIA, 2003).

As funções atribuídas ao INPE incluíam a formulação de propostas de contratos e convênios com entidades nacionais e internacionais; a execução direta de atividades e projetos de pesquisa espacial; e a coordenação técnica das ações desenvolvidas pelas instituições civis de pesquisa e ensino no Brasil. O Instituto também assumiu a responsabilidade de promover a formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos, organizar cursos especializados, conceder bolsas de estudo e estágios, e manter o intercâmbio científico com instituições nacionais e internacionais voltadas às atividades espaciais. Adicionalmente, promovia conferências e simpósios científicos, mediante aprovação do CNPq, e emitia pareceres sobre temas relacionados ao setor (BRASIL, 1971b, art. 78).

Com o avanço de suas atividades, o INPE rapidamente consolidou-se como referência regional em sensoriamento remoto e meteorologia. Para atender à crescente demanda de especialistas no setor, foram criados programas de mestrado e doutorado. Atualmente, o INPE oferece cursos de pós-graduação nas áreas de Astrofísica, Engenharia e Tecnologia Espaciais, Geofísica Espacial, Computação Aplicada, Meteorologia, Sensoriamento Remoto e Ciência do Sistema Terrestre, tendo formado, até o momento, 159 doutores e 1.072 mestres (INPE, 2019a).

Para sustentar o programa espacial brasileiro, foi essencial a instalação de um segmento de solo completo, capaz de receber, processar, armazenar e disseminar os dados obtidos por satélites. Entre 1972 e 1973, foi instalada uma estação de recepção de dados de satélite de sensoriamento remoto em Cuiabá (MT), vinculada ao INPE. A escolha da localização foi estratégica, considerando a posição geodésica da cidade na América do Sul, que proporcionava ampla cobertura geográfica. O Brasil tornou-se o terceiro país a receber imagens de satélites para observação da Terra, após os Estados Unidos e o Canadá. A estação de Cuiabá iniciou o processamento das imagens do satélite Landsat-1 em 1973 e, desde então, permanece como um dos principais centros de coleta de dados de satélites no país (INPE, 2017a).

Em agosto de 1977, foi realizado no Rio de Janeiro o 1º Seminário de Atividades Espaciais, com o objetivo de aprovar um programa abrangente voltado ao desenvolvimento de

satélites e veículos lançadores. Como resultado, foram definidas as responsabilidades institucionais das principais entidades envolvidas no setor espacial brasileiro, bem como apresentadas recomendações para o avanço do programa espacial de forma institucionalizada. A Exposição de Motivos nº 397 da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE), datada de 24 de outubro de 1977, delineou duas fases distintas para a implementação do programa: a primeira, de caráter preparatório, e a segunda, mais ambiciosa, exigindo um volume significativamente maior de recursos e atividades. Estava previsto que a chamada “Missão Completa Brasileira” estaria plenamente operacional até a metade da década de 1980 (ESCADA, 2005, p. 83).

Durante o seminário, também foi discutida uma proposta de cooperação com a Agência Espacial Francesa (Centre National d'Études Spatiales – CNES), que previa o desenvolvimento conjunto de três satélites — dois voltados à coleta de dados e um ao sensoriamento remoto — além de um veículo lançador de três estágios. A proposta incluía a transferência integral da tecnologia para o Brasil. No entanto, após análise minuciosa, os militares brasileiros optaram por recusar a cooperação, priorizando o desenvolvimento autônomo da capacidade tecnológica nacional (ESCADA, 2005, p. 92).

Consequentemente, em 1979, o 2º Seminário de Atividades Espaciais, realizado em São José dos Campos, resultou na proposta de criação da Missão Espacial Completa Brasileira (MECB) (ANTUNES, 2016). Essa missão tinha como objetivo central o desenvolvimento autônomo de um satélite, de um veículo lançador e de um centro de lançamento em território nacional. A proposta da MECB consolidava os três eixos fundamentais de um programa espacial completo: a construção de satélites, a produção de veículos lançadores e a implementação de infraestrutura de lançamento, todos com base em tecnologia e capacidade nacional (ANTUNES, 2016).

O principal objetivo a ser alcançado pela MECB seria o de, no prazo de 10 anos, construir quatro satélites com objetivos diversos, um veículo lançador (VLS-1) e um centro de lançamento em localidade remota (ANTUNES, 2016).

3.2 PROGRAMA CHINES

A República Popular da China possui uma trajetória histórica significativa no campo das atividades espaciais, a qual, por um longo período, foi subestimada por grande parte da comunidade internacional. Em pouco mais de quatro décadas, a China evoluiu de um ator

emergente para se consolidar como uma das principais potências no cenário espacial global. Atualmente, o programa espacial chinês é considerado o terceiro mais avançado do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da Rússia — esta última, pioneira nas atividades espaciais. A posição conquistada pela China confere-lhe a capacidade de desenvolver, lançar e operar satélites em diversas órbitas, manter uma estação espacial própria, além de realizar missões lunares e interplanetárias, como as já conduzidas à Lua e a Marte (JULIENNE, 2021), um feito ainda distante para muitos países, incluindo o Brasil.

A origem do programa espacial chinês remonta a 1956, com a criação da Quinta Academia do Ministério da Defesa. Essa iniciativa foi impulsionada por interesses de segurança nacional, particularmente relacionados ao desenvolvimento de armas nucleares e mísseis balísticos intercontinentais (ICBM) (JULIENNE, 2021). Paralelamente, a China enfrentava desafios como a unificação nacional, o agravamento das tensões bipolares entre Estados Unidos e União Soviética, e a necessidade de traçar um plano estratégico de longo prazo diante da instabilidade regional e da presença de potências emergentes com capacidade militar, como Índia, Paquistão e a própria União Soviética.

Harvey (2019) classifica a evolução do programa espacial chinês em três fases distintas: a primeira, desde o início dos anos 1960 até a década de 1980; a segunda, da década de 1990 até o final de 2010; e a terceira, a partir de 2010 até os dias atuais. Assim como Sergei Korolev é reconhecido como o pai do programa espacial soviético, Wernher von Braun do programa alemão, e Vikram Sarabhai do indiano, o principal mentor do programa espacial chinês foi Tsien Hsue Shen (HARVEY, 2019, p. 41).

Tsien iniciou seus estudos nos Estados Unidos em 1935, onde participou do desenvolvimento de foguetes experimentais e, no início da década de 1940, foi um dos fundadores do renomado Jet Propulsion Laboratory (JPL), um dos principais centros de pesquisa tecnológica dos EUA (HARVEY, 2019). Com o advento da Guerra Fria, durante o governo de Harry S. Truman (1945–1953), Shen foi acusado de comunismo, o que resultou na censura de suas publicações e, posteriormente, em sua prisão. Após negociações diplomáticas, ele retornou à China juntamente com outros 93 cientistas, em troca de 76 prisioneiros de guerra americanos (HARVEY, 2019).

A chegada de Tsien Hsue Shen à China coincidiu com a consolidação do regime liderado por Mao Zedong. Shen foi então encarregado de fundar o programa espacial chinês praticamente do zero, recrutando cientistas formados no exterior (HARVEY, 2019). O lançamento do satélite Sputnik I pela União Soviética, em 1957, impulsionou ainda mais o investimento chinês no setor espacial. A China enviou uma delegação a Moscou para

acompanhar o lançamento do Sputnik II, firmando acordos de transferência tecnológica nas áreas nuclear, de mísseis e de aviação (HARVEY, 2019).

Com o apoio da tecnologia soviética, a China estabeleceu, em 1958, seu primeiro centro de lançamentos, em Jiuquan, localizado a cerca de 1.600 km de Pequim (HARVEY, 2019). Em 1960, foi produzido o Dongfeng 1 (DF-1), primeiro míssil balístico chinês, derivado de variantes dos foguetes soviético R-2 e alemão V-2 (HARVEY, 2019).

Impulsionadas por esses êxitos, as autoridades chinesas instituíram o plano "*Two Bombs, One Satellite*" (Duas Bombas, Um Satélite), que culminou na construção da primeira bomba atômica chinesa (1964), da primeira bomba de hidrogênio (1967) e do primeiro satélite, Dongfanghong-1 ("Oriente Vermelho"), lançado a partir de Jiuquan (JULIENNE, 2021). Para colocar esse satélite em órbita, foi desenvolvido um veículo lançador de três estágios, denominado Longa Marcha (em mandarim, Chang Zheng – CZ) (HARVEY, 2019). A partir de então, os avanços do programa espacial passaram a estar intimamente ligados à política nacional, tanto para reforçar a legitimidade interna do Partido Comunista Chinês (PCC) quanto para consolidar o prestígio internacional da China.

Durante o Quarto Plano Quinquenal (1971–1975), já se vislumbrava a expansão do programa com a construção de novos centros de lançamento e o desenvolvimento de satélites mais sofisticados (HARVEY, 2019, p. 53). O governo de Deng Xiaoping (1978–1992) marcou o início da segunda fase do programa espacial, quando a China adotou uma postura mais pragmática com as chamadas “quatro modernizações”: ciência e tecnologia militar, agricultura, educação e indústria. Nesse período, a China aderiu ao Tratado do Espaço Exterior (1983), à Federação Internacional de Astronáutica (IAF), à Comissão das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS), e passou a enviar seus engenheiros para cursos de especialização nos Estados Unidos e na Europa.

Segundo Harding (2013, p. 87), ao longo da década de 1980, a China buscou firmar acordos bilaterais e multilaterais com países desenvolvidos e em desenvolvimento no setor espacial. Um exemplo marcante dessa estratégia foi a formalização, em 1988, dos acordos iniciais para o desenvolvimento conjunto do programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite), o qual se tornou um dos pilares da cooperação Sul-Sul em ciência e tecnologia e um marco das relações entre as duas nações.

3.3 A POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA (1970-1990) - GOVERNOS CASTELO BRANCO, COSTA E SILVA E MÉDICI (1964 - 1974)

O Governo Militar brasileiro teve início em 1964. Uma de suas principais características no campo da política externa foi a ruptura em relação aos projetos das gestões anteriores. Enquanto os governos civis precedentes buscavam desenvolver uma Política Externa Independente, com o objetivo de ampliar a projeção do Brasil no sistema internacional, o novo regime militar promoveu o retorno ao alinhamento automático com a política externa dos Estados Unidos, processo que levou a uma perda de autonomia e parcerias dentro do cenário global (HURRELL, 2013, p. 109).

O governo do então presidente, General Castelo Branco, tinha como cerne a luta contra a “ameaça comunista” (HURRELL, 2013, p. 110). Uma nova Lei de Segurança Nacional, ainda mais severa, foi sancionada, introduzindo a pena de morte e promovendo um expurgo nas Forças Armadas, com o afastamento de “elementos que ameaçavam a unidade institucional”. Tratou-se, evidentemente, de um golpe interno que deu início aos chamados “anos de chumbo” (FERNANDES, 2010). Em 3 de outubro de 1966, com a eleição de Arthur da Costa e Silva ao cargo de Presidente da República pelo Congresso Nacional se instaurou uma maior força de repressão com a cassação de Direitos políticos, aposentadorias forçadas para membros do judiciário, das forças armadas e para funcionários públicos considerados perigosos ou opositores ao regime, além de outras fortes decisões políticas consideradas ainda mais repressivas como o Ato Institucional N° 5 que lhe concedia plenos poderes para fechar o parlamento, cassar direitos políticos e um aumento maior na repressão. No entanto em 1969 com o falecimento de Costa e Silva, morto por um acidente vascular cerebral, a junta militar instaurada composta pelos Almirante Augusto Rademaker, General Lira Tavares e o Brigadeiro Márcio de Sousa Melo nomeou o então General de Brigada Emílio Garrastazu Médici, até aquele momento chefe do Serviço Nacional de Informações (SNI), como 28° presidente do Brasil. Sua posse ocorreu em 30 de outubro, perante um Congresso recém-reaberto por sua solicitação no entanto politicamente esvaziado.

Outra característica marcante e essencial para a continuidade do governo militar foi o chamado “milagre econômico” (FERNANDES, 2010), caracterizado por um crescimento médio do PIB de 11,1% ao ano entre os anos de 1968 e 1973 (VELOSO; VILLELA; GIAMBIAGI, 2008). Tal evento se deu por conta de três fatores principais: (i) a política econômica creditícia expansionista e os incentivos às exportações durante o período; (ii) o ambiente externo favorável, impulsionado pela expansão da economia internacional; e (iii) as

reformas institucionais do PAEG, em especial as reformas fiscal-tributária e financeira, marcadas por uma política de contenção salarial, que criou as condições estruturais para o crescimento (VELOSO; VILLELA; GIAMBIAGI, 2008).

Tal “milagre” foi utilizado como justificativa da eficiência do governo, principalmente perante as classes média e alta (HURRELL, 2013, p. 110). Embora uma parcela significativa da população tenha enfrentado queda no poder aquisitivo, o mercado interno expandiu-se de forma estratificada. Ainda assim, esse crescimento não se mostrou suficiente para sustentar o modelo econômico, o que impulsionou a busca por mercados externos — tema que será abordado posteriormente.

Enquanto os governos de Jânio Quadros e João Goulart tinham como objetivo desengajar o Brasil da dicotomia da Guerra Fria, priorizando uma política externa de caráter mais nacionalista (HURRELL, 2013, p. 113), o regime militar instaurou uma política baseada no temor da “ameaça comunista”, aproximando-se progressivamente do projeto internacional estadunidense. Um dos principais exemplos desse alinhamento foi o rompimento das relações diplomáticas com Cuba, realizado no início da gestão de Castelo Branco (FERNANDES, 2010). Abandonou-se a retórica de solidariedade ao Terceiro Mundo e o discurso ideológico, os quais foram substituídos por um pragmatismo estrito. A estratégia multilateral foi deixada de lado em favor de um bilateralismo seletivo e de certo grau de isolamento, com ênfase nas áreas de atrito com os Estados Unidos, visando um relacionamento mais funcional.

Adicionalmente, a nova orientação denunciava a tentativa das grandes potências de “congelar o poder mundial” e estabelecia objetivos ambiciosos, como a inserção do Brasil no rol das nações desenvolvidas até o final do século. Pretendia-se construir uma sociedade moderna, democrática e soberana, assegurando a viabilidade econômica, social e política do país como uma potência global (BRASIL, 1970). Assim, mesmo diante de uma aparente convergência com Washington, o Brasil manteve críticas às estruturas internacionais de comércio e finanças, recusando-se, por exemplo, a assinar o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP) e investindo no fortalecimento de sua capacidade tecnológica e no desenvolvimento de uma indústria bélica nacional. Nesse processo, buscou-se ampliar a captação de investimentos e tecnologias junto a outros pólos capitalistas desenvolvidos, como Japão e Europa Ocidental.

Assim, o Brasil conseguiu conciliar boas relações com os Estados Unidos com seu projeto nacionalista e industrializante de grande potência, o que havia sido impossível para governos anteriores. Os problemas políticos internos, como o combate à guerrilha, promoveram uma certa solidariedade por parte da Casa Branca, num contexto em que governos de esquerda

estavam no poder no Chile e no Peru, e que Argentina e Uruguai enfrentavam conflitos políticos que quase atingiram o nível de guerra civil (FERNANDES, 2010). Dessa forma, o Brasil era um aliado crucial para estabilizar a região, especialmente em um momento em que a Doutrina Nixon propunha o desengajamento relativo dos Estados Unidos de questões regionais, delegando responsabilidades a potências regionais aliadas, como Brasil, Irã, Israel e África do Sul (Hurrell 2013, p. 195). Nesse sentido, o Brasil desempenhou o papel que Washington esperava, fornecendo apoio a golpes de Estado no Chile, Uruguai e Bolívia. Existia, assim, um cenário internacional favorável à configuração de um projeto de potência média regional, em uma conjuntura latino-americana altamente propícia (FERNANDES, 2010).

Todavia, é com o início do governo Costa e Silva (1967–1969) que surgem ligeiras mudanças na condução da política externa brasileira. Com a evolução da Guerra Fria, o sistema internacional passa por transformações em suas estruturas, as quais acabam por refletir nas relações internacionais do Brasil. Como afirma Hurrell (2013), três foram os fatores principais que impulsionaram tais mudanças.

Em primeiro lugar (I), o distensionamento entre os blocos Ocidental e Oriental permitiu a formação de novas iniciativas regionais. Em segundo lugar (II), o surgimento de novas potências regionais, como o Japão e a Europa Ocidental, passou a desafiar a lógica de poder até então vigente. Por fim (III), embora houvesse um conflito ideológico claro entre Ocidente e Oriente não se pode ignorar a existência do conflito entre Norte e Sul. Esses três fatores foram essenciais para a mudança ocorrida na política externa brasileira durante a transição entre os governos militares (HURRELL, 2013). Como dito por Magalhães Pinto (1967), nesse momento a política não deveria ser pautada por uma discussão ideológica, mas sim por uma busca por independência econômica:

“A defesa das instituições nacionais contra a subversão é, primordialmente, dever das Forças Armadas de cada país. No entanto, a experiência dos últimos anos demonstra o alto custo e a precariedade de uma solução militar para o problema da guerrilha... Daí emerge a urgência de se encontrar uma solução mais profunda e definitiva. Essa solução só pode ser proporcionada pelo desenvolvimento que elimine as causas políticas e sociais que geram a subversão.” (PINTO, 1967 in: HURRELL, 2013, pg. 146)

Essa declaração simboliza uma diretriz central da política externa brasileira durante o governo Costa e Silva, marcada pela tentativa de conciliar os objetivos da política externa com as demandas da política econômica (HURRELL, 2013). Nesse contexto, a parceria entre Brasil e Estados Unidos começou a apresentar sinais de enfraquecimento. Do lado norte-americano, emergia a percepção de que a aliança com o Brasil já não contribuía de maneira significativa para os interesses estratégicos dos Estados Unidos, o que levou Washington a adotar medidas

direcionadas à contenção e reorientação da postura diplomática brasileira. Por sua vez, do lado brasileiro, crescia a insatisfação com os resultados da cooperação bilateral, que não apenas oferecia benefícios limitados, como também restringia a possibilidade de estabelecer vínculos com outros parceiros internacionais.

Essa insatisfação recíproca culminou em um processo de distanciamento entre os dois países (HURRELL, 2013). Além disso, a disputa em torno do mercado de café — produto estratégico para a economia brasileira — agravou as tensões bilaterais, ao colocar em conflito interesses comerciais divergentes entre Brasília e Washington. A esse quadro somaram-se as divergências em torno das propostas de regulação da proliferação nuclear, formuladas pela administração Johnson, às quais o governo brasileiro se opôs com veemência, considerando-as restritivas ao seu desenvolvimento tecnológico e científico autônomo (HURRELL, 2013).

Paralelamente ao movimento de distanciamento em relação a Washington, observa-se um processo de reaproximação do Brasil com outras nações, sobretudo com países emergentes, a União Soviética e os países latino-americanos (HURRELL, 2013). Nesse contexto, destaca-se a participação brasileira no encontro do Grupo dos 77 (G77), o que sinaliza uma tentativa de diversificação das alianças internacionais e de inserção mais ativa no chamado Sul Global.

Embora o encontro não tenha produzido resultados expressivos em termos práticos, a presença brasileira foi considerada essencial para a consolidação de uma narrativa segundo a qual os países industrializados seriam, em grande medida, responsáveis pelas condições estruturais que perpetuavam o subdesenvolvimento no mundo periférico (HURRELL, 2013, p. 169).

Em continuidade ao processo iniciado durante o governo Costa e Silva, a gestão Médici (1969–1974) buscou ampliar as fronteiras da inserção internacional do Brasil. Diante da crescente complexificação do cenário global e da lenta dissolução do sistema bipolar que caracterizou a Guerra Fria, a lógica de alinhamento automático anteriormente adotado já não se mostrava adequada. Nesse novo contexto, passou-se a adotar uma doutrina política que ficaria conhecida como universalismo (HURRELL, 2013, p. 192). Segundo o diplomata Mário Gibson Barbosa, nesse momento o Brasil passou a priorizar seu próprio desenvolvimento, evitando comprometer-se inteiramente com a narrativa ocidentalista, ao mesmo tempo em que também não se alinhava plenamente com o terceiro-mundismo (HURRELL, 2013, p. 193). Tal postura refletia uma tentativa de autonomia pragmática nas relações internacionais, voltada para a promoção do crescimento econômico e do prestígio internacional do país.

Um dos fatores que influenciaram a projeção internacional do Brasil durante o governo Médici foi o chamado “milagre econômico”. Entre 1968 e 1973, o país apresentou uma taxa

média de crescimento do PIB de aproximadamente 11,1% ao ano, com destaque para o setor industrial, que cresceu, em média, 15% ao ano no mesmo período (HURRELL, 2013, p. 195). Esse crescimento acelerado não apenas se alinhou à orientação anterior de uma política externa voltada para a promoção das exportações, como também atraiu investimentos estrangeiros, intensificando o processo de internacionalização da economia brasileira. O foco no desenvolvimento industrial resultou, ainda, em uma ampliação da diversidade da pauta exportadora nacional. Outro fator apontado como essencial para o sucesso do crescimento das exportações brasileiras foram os incentivos fiscais oferecidos pelo governo (HURRELL, 2013, p. 198).

Ainda assim, o sucesso comercial brasileiro proporcionado pelo chamado “milagre econômico” não ocorreu sem custos e desvantagens. Entre os principais problemas do período, destaca-se a crescente dependência energética do Brasil, que se agravaria com a crise do petróleo na década de 1970 (HURRELL, 2013, p. 200). Além disso, o crescimento econômico foi, em grande medida, sustentado por empréstimos junto a instituições financeiras internacionais, o que resultou em um aumento significativo da dívida externa brasileira — que quadruplicou ao longo de apenas seis anos (HURRELL, 2013, p. 201). Não obstante, mesmo que com tais desvantagens o crescimento proporcionado no período resulta no surgimento de uma aspiração a “potência emergente”, algo que acaba se tornando central na doutrina política do governo Médici (HURRELL, 2013, p. 203).

Essa postura levou o Brasil a se posicionar contrariamente a decisões que consolidaram o poder global nas mãos das potências nucleares, como no caso da oposição ao Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP) (HURRELL, 2013, p. 204–206). Tal posicionamento contribuiu para um distanciamento ainda maior em relação aos Estados Unidos. Apesar de as interações entre os dois países terem se tornado mais cordiais nesse período, diversos atritos persistiram, sobretudo devido às disputas por acesso a mercados internacionais (HURRELL, 2013, p. 209).

O contínuo afastamento entre Washington e Brasília intensificou a busca por parcerias alternativas. Para os propósitos desta monografia destaca-se a reaproximação entre o Brasil e a URSS. Embora ainda sob uma doutrina ideológica marcadamente anticomunista, é durante o governo Médici que se observa um movimento de aproximação com países pertencentes ao Conselho para Assistência Econômica Mútua (COMECON). Um dos principais focos dessa reorientação foi a questão da segurança energética, evidenciada pela visita do ministro soviético da Energia ao Brasil, em 1970, com o objetivo de negociar o fornecimento de equipamentos para projetos hidrelétricos nacionais (HURRELL, 2013, p. 228).

3.3.1 TRANSIÇÃO DEMOCRÁTICA

É nesse contexto de diversificação e expansão da política externa brasileira que se inicia a gestão de Ernesto Geisel (HURRELL, 2013), amplamente reconhecida como o marco inicial do processo de redemocratização. Indicado para a sucessão presidencial, Geisel assumiu a Presidência em 15 de março de 1974, tendo como principal objetivo político interno dar início a uma abertura gradual do regime autoritário. No campo externo, a política de Geisel promoveu um afastamento progressivo em relação aos Estados Unidos, com o Brasil passando a buscar maior apoio em parceiros comerciais da Europa e da Ásia emergente, bem como em países do bloco socialista e do chamado Terceiro Mundo (HURRELL, 2013).

Aplicando a ideia do “pragmatismo responsável”, a política externa conduzida pelo então chanceler Antônio Francisco Azeredo da Silveira visava explorar, de forma estratégica e realista, uma gama diversificada de opções e oportunidades no sistema internacional, se afastando dessa forma da ideia de “relações especiais” com outras nações, como os estados Unidos, e apostando na flexibilização da Relações Internacionais (HURRELL, 2013). Como o próprio Silveira afirmou, em entrevista publicada na *Veja*, em 1978:

“A diplomacia brasileira atual não considera a situação internacional como uma fonte de problemas desconcertantes que levem à inação, mas sim como um conjunto de coincidências, convergências e choques entre Estados que devem ser explorados de maneira pragmática e responsável, dentro de uma perspectiva ecumênica.(SILVEIRA, 1975, p. 5 in:HURRELL, 2013, p. 252-253)”

A aposta no potencial de crescimento do Brasil e em sua projeção rumo ao centro do sistema internacional manteve-se presente durante o governo Geisel, ainda que com uma abordagem mais realista. Essa perspectiva pode ser evidenciada pelo conteúdo do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (1975–1979), intitulado Desenvolvimento e Grandeza: o Brasil como Potência Emergente (HURRELL, 2013). Lançado em 1974, o II PND visava diversificar as fontes de energia, ampliar a prospecção de petróleo e fomentar a produção de álcool combustível, por meio do Projeto Proálcool. Como mencionado anteriormente, a preocupação com a dependência energética já se configurava como um fator estratégico de alerta na política nacional desde o período Médici (HURRELL, 2013).

Esta conjectura se agrava com a primeira crise do petróleo, que acaba por direcionar as relações internacionais brasileiras cada vez mais em direção ao Oriente Médio, África e América Latina (HURRELL, 2013). Houve também um incremento nas relações com o campo

socialista, culminando no estabelecimento de laços diplomáticos com a República Popular da China em 1974. Embora o impacto econômico tenha sido limitado naquele momento, o valor político foi significativo. O Brasil também desempenhou um papel ativo nas organizações internacionais, alinhando-se ao Terceiro Mundo e suas instituições, seguindo a tendência pre-presidencial de Geisel como ex-dirigente da Petrobras (HURRELL, 2013, p 264).

Nas relações com as potências capitalistas, o governo Geisel fortaleceu os laços com a Europa Ocidental e o Japão, expandindo a cooperação comercial e atraindo investimentos. Um exemplo emblemático dessa orientação foi a assinatura do Acordo Nuclear com a Alemanha Ocidental, em 1975, que simbolizou a busca por autonomia tecnológica e energética. Tal iniciativa gerou reações negativas por parte dos Estados Unidos, que passaram a pressionar o Brasil para desistir do acordo. Esse episódio pode ser interpretado como reflexo da competição vigente entre Estados Unidos e Alemanha no campo da energia nuclear (HURRELL, 2013, p. 288–289). No que diz respeito ao Japão, destacam-se os investimentos no setor siderúrgico nacional, em especial na exploração de alumínio, além do aumento expressivo nas relações comerciais bilaterais. Esses elementos representam exemplos concretos da crescente aproximação entre as duas nações durante o governo Geisel (HURRELL, 2013, p. 291–291).

Um dos principais exemplos da proposta de diversificação da política externa brasileira pela gestão Geisel foi a reaproximação com a China (HURRELL, 2013). O relacionamento inicial entre Brasil e China remonta ao século XIX, com a abertura do consulado brasileiro em Cantão em 1883. Contudo, até 1974, o avanço nas relações entre os dois países foi limitado, em grande parte devido à distância e ao isolamento da China em relação ao Ocidente (FARES, 2016).

Em 16 de abril de 1974, o presidente Ernesto Geisel, após ter deliberado favoravelmente sobre o restabelecimento das relações diplomáticas com a República Popular da China, submeteu a Exposição de Motivos de Silveira à apreciação do Conselho de Segurança Nacional (CSN), com o intuito de obter o endosso de sua decisão. No entanto, na primeira tentativa, Geisel foi surpreendido pela falta de consenso entre os ministros militares. Somente após a implementação de uma robusta campanha foi possível assegurar o apoio dos ministros, em uma nova reunião convocada pelo presidente no CSN. Durante essa reunião, Geisel obteve o endosso necessário, apesar de ter sido explicitamente afirmado que "o que estava em pauta não era uma consulta ou uma avaliação da posição dos membros do CSN, mas pura e simplesmente o endosso de uma decisão tomada tempos atrás" (BECARD, 1993, p. 68).

Com a decisão tomada e legitimada pelos ministros do CSN, em 6 de agosto de 1974, o Vice-Ministro do Comércio da República Popular da China (RPC), Chen Chieh, retribuiu a

visita e veio ao Brasil acompanhado de uma comitiva composta por 11 membros, com o propósito de realizar uma missão comercial. No Comunicado Conjunto de 15 de agosto de 1974, os governos brasileiro e chinês anunciaram o estabelecimento das relações diplomáticas entre Pequim e Brasília. O Brasil reconheceu a RPC como a única e legítima representante do povo chinês e passou a considerar Taiwan como parte inalienável do território da China (SILVA, 1989, p. 148). Azeredo da Silveira registrou uma observação significativa feita pelo Vice-Ministro chinês ao final do processo de reconhecimento:

"O Brasil é um país suficientemente grande para ter sua fórmula própria com a China. E mais. O reconhecimento brasileiro foi muito importante para a República Popular, em termos internacionais, latino-americanos, africanos e asiáticos. O senhor entrou para a história da nossa diplomacia e da nossa... [sic] e na história de seu país porque o senhor logrou isso" (SPEKTOR, 2010, p. 112).

De fato, o reconhecimento da República Popular da China (RPC) refletiu o pragmatismo e o amadurecimento da política externa brasileira, que passou a reconhecer a nova posição da China no cenário internacional. O pragmatismo responsável e ecumênico, expressão utilizada para descrever a política externa conduzida por Geisel e pelo então chanceler Antônio Azeredo da Silveira entre 1974 e 1979, foi fortemente influenciado pela conjuntura internacional e, especialmente, pelo lobby de empresários brasileiros interessados na abertura comercial com a China. Segundo Silva (1989, p. 149), Geisel exerceu influência direta e decisiva no processo de reconhecimento de Pequim, em grande parte devido ao seu engajamento pessoal em questões internacionais. A celeridade do processo — com o restabelecimento das relações diplomáticas ocorrendo apenas cinco meses após sua posse — sugere que o presidente já nutria inclinações favoráveis ao reconhecimento.

Embora o argumento comercial tenha sido amplamente utilizado por Geisel e Azeredo da Silveira para justificar a importância do estabelecimento das relações diplomáticas, Becard (2008, p. 68) destaca um comentário relevante do embaixador Ítalo Zappa, que atuou em missão em Pequim entre 1983 e 1986. Segundo Zappa, os interesses reais de Geisel não se restringiam à esfera econômico-comercial, mas também se estendiam às áreas cultural, tecnológica e militar. Tal afirmação ajuda a justificar o fato de que a cooperação científica e tecnológica foi uma das primeiras a ser desenvolvida após a reaproximação com a China.

Contudo, apesar do reconhecimento oficial, a consolidação da aproximação entre os dois países ocorreu de forma gradual. Entre os principais obstáculos estavam as transformações políticas internas na China após a morte de Mao Tsé-Tung e Zhou Enlai, bem como os ajustes promovidos nos programas de reforma. Ademais, o Brasil enfrentava dificuldades em se desvincular da influência norte-americana. Entre meados e o final da década de 1970, Brasil e

Estados Unidos retomaram o entendimento diplomático, o que dificultou o avanço dos contatos com a RPC, que permaneceram em estágio embrionário até o início dos anos 1980 (BECARD, 2008, p. 71).

Em conformidade com os termos do estabelecimento das relações diplomáticas, foi assinado em 1978, em Pequim, o primeiro acordo comercial entre Brasil e China. Esse tratado possibilitou a ampliação do fluxo de comércio bilateral e, segundo Becard (2008, p. 74), constituiu “um marco no desenvolvimento das relações comerciais entre os dois países”. No ano seguinte, firmou-se o Convênio de Transportes Marítimos. Para fins de comparação, até 1972 o comércio entre Brasil e China não ultrapassava 8 milhões de dólares; já em 1979, após a assinatura do Acordo Comercial, o intercâmbio comercial superou a marca de 200 milhões de dólares. Ao final da década de 1970, o Brasil já figurava como o sexto principal parceiro comercial da China.

Tais avanços tornaram-se fundamentais para o desenvolvimento do programa China–Brazil Earth Resources Satellite (CBERS), um marco não apenas nas relações bilaterais Brasil–China, como também nas articulações do Sul Global em torno da cooperação tecnológica e científica., Tópico que será abordado no próximo capítulo.

4. O PROGRAMA CHINA–BRAZIL EARTH RESOURCES SATELLITE (CBERS) - FUNDAMENTAÇÃO ESTRATÉGICA: A FORMULAÇÃO DO PROJETO

Em 1983, uma missão brasileira visitou as cidades de Pequim, Xangai e Cantão (BECARD, 2008). A programação, organizada pela Academia de Ciências da China, contou com onze representantes do CNPq, que se reuniram com especialistas chineses para discutir tópicos relacionados a recursos naturais, medicina, indústria e ciências. O governo chinês concede deferência à missão ao recebê-la no Palácio do Povo, onde foi acolhida por Fang Yi, Conselheiro de Estado e Ministro responsável pela Comissão Estatal para Ciência e Tecnologia, uma autoridade de alta hierarquia. Durante o encontro, foram identificados os setores mais propícios ao desenvolvimento da cooperação sino-brasileira, como agricultura, energia e metalurgia (BRASIL, 1992).

A visita do presidente João Figueiredo à China, em maio de 1984, marcou um novo impulso à cooperação bilateral. Na ocasião, foram assinados três documentos relativos a área científico-tecnológica: (I) um protocolo entre o CNPq e a Comissão Estatal de Ciência e Tecnologia da China; (II) um ajuste complementar entre o CNPq e a Academia de Ciências da China nos campos das ciências puras e aplicadas; e (III) um ajuste complementar ao Acordo de Ciência e Tecnologia de 1982 (BECARD, 2008).

Nesse encontro, também foram estabelecidas novas modalidades de cooperação entre o CNPq e duas instituições chinesas — a Academia de Ciências da China e a Comissão Estatal de Ciência e Tecnologia da China — incluindo: (I) intercâmbio de informações e documentação científica e técnica; (II) realização de conferências, reuniões científicas, cursos, seminários e simpósios; (III) intercâmbio de cientistas, professores e técnicos de alto nível; e (iv) execução de projetos conjuntos de pesquisa científica (NOMURA, 1984).

Já em 1985, foram registradas mais de vinte missões chinesas diretamente relacionadas à ciência e tecnologia (BRASIL, 1985). No ano seguinte, o Ministro da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, realizou visita oficial à China a convite da Comissão Estatal de Ciência e Tecnologia, explorando a possibilidade de cooperação nas áreas de tecnologia e indústria aeroespacial (BECARD, 2008, p. 131).

Durante os trabalhos da Comissão Mista, realizados em outubro de 1988, destacou-se a importância que a cooperação bilateral havia adquirido ao longo da década de 1980. Um dos principais temas discutidos foi o desenvolvimento de projetos de alta tecnologia, evidenciado pela assinatura de três instrumentos voltados à pesquisa e produção de satélites sino-brasileiros: (I) o Acordo sobre Pesquisa e Produção Conjunta do Satélite Sino-Brasileiro de Sensoriamento

Remoto; (II) o Protocolo sobre Aprovação de Pesquisa e Produção de Satélite de Recursos da Terra; e (III) o Acordo de Cooperação para o Satélite de Recursos Terrestres China-Brasil (BECARD, 2008, p. 131).

Em 1984, o cenário internacional para o fornecimento de imagens por satélite era desfavorável. A possibilidade de interrupção dos serviços dos satélites norte-americanos LANDSAT e os altos custos das imagens alternativas fornecidas pelos satélites franceses SPOT acabavam por tornar uma terceira via no campo em uma oportunidade atrativa. Nesse contexto, a China havia iniciado o desenvolvimento do projeto "ZY-1", voltado à construção de seu próprio satélite de sensoriamento remoto (MONSERRAT, 1996).

Dois anos após o Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica de 1982, Brasil e China decidiram incluir a área espacial entre seus interesses comuns. O Ajuste Complementar ao Acordo, firmado em maio de 1984, designou a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) como órgão responsável pela execução dos projetos nessa área, por meio do Centro Técnico Aeroespacial (CTA), do Ministério da Aeronáutica, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e do CNPq. Pelo lado chinês, a responsabilidade ficou a cargo do Ministério da Indústria Espacial (MIA) (BRASIL, 1992). Dando continuidade aos entendimentos iniciados com a visita do presidente Figueiredo, uma missão do Ministério da Indústria Espacial da China visitou o Brasil em agosto de 1984 para conhecer as instalações do INPE e do CTA, em São José dos Campos (SP), responsáveis pelo desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro sob coordenação da COBAE (BRASIL, 1992).

Os esforços chineses no setor espacial, inicialmente conduzidos pelo Ministério da Indústria Aeronáutica (MIA), foram transferidos em 1988 ao Ministério da Indústria Aeroespacial (MOS). Em 1993, como parte das reformas econômicas, a China criou a Administração Nacional Espacial da China (CNSA) e a Corporação Aeroespacial da China (CASC), que assumiram em 1994 as funções do antigo MOS. A CNSA passou a intermediar o governo chinês junto a outras agências espaciais, enquanto a CASC assumiu o controle do programa espacial nacional (MONSERRAT, 1996). O Brasil via a parceria com a China como estratégica, dada a compatibilidade tecnológica e os custos reduzidos. Desde 1970, a China havia lançado 15 satélites artificiais com tecnologia própria, incluindo, em 1984, um satélite de comunicações geoestacionário — feito que a posicionava entre as principais potências espaciais (MONSERRAT, 1996).

Diversos fatores justificaram a busca pela cooperação: (I) necessidade de capacidade autônoma de construção de satélites de sensoriamento remoto; (II) aproveitamento das instalações e recursos humanos formados a partir do projeto MECB; (III) impulso à atividade

espacial nacional por meio de cooperação internacional; (IV) possibilidade de aquisição de tecnologia espacial por meio da parceria com outro país em desenvolvimento; e (V) superação das barreiras à transferência de tecnologia impostas pelos países desenvolvidos (MONSERRAT, 1996). Embora em estágio mais avançado, a China também se beneficiaria da cooperação, visto que a colaboração internacional permitiria acelerar o próprio desenvolvimento espacial. Enquanto o Brasil poderia contribuir financeiramente com o projeto; e atuando como intermediário na obtenção de tecnologias junto a países com os quais mantinha relações comerciais (BRASIL, 1992).

Ao final de 1984, o Programa Espacial Brasileiro, por meio do MECB, já havia lançado com sucesso o foguete Sonda IV, a partir do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (RN). Em dezembro de 1987, foi inaugurado o Laboratório de Integração e Testes (LIT) do INPE, um dos mais avançados centros de qualificação tecnológica do país (MONSERRAT, 1996). Durante o governo Sarney (1985–1990), criou-se o primeiro Ministério da Ciência e Tecnologia. O ministro Renato Archer retomou a pauta de cooperação com a China, iniciando, em julho de 1986, negociações técnicas para um programa conjunto de cooperação espacial (MONSERRAT, 1996).

Em 1987, destacaram-se: (I) a missão do Instituto de Pesquisas Aeronáuticas, liderada por Marco Antônio Raupp, resultando em um memorando de entendimento com o Ministério da Aeronáutica da China; e (II) a visita ao Brasil do vice-ministro chinês Bao Keming. A aproximação coincidiu com o rompimento das relações de cooperação do Brasil com países desenvolvidos signatários do Missile Technology Control Regime (MTCR), após a recusa brasileira em aderir ao regime em abril de 1987, o que culminou em embargos tecnológicos (BRASIL, 1988). Em missão técnica realizada entre 17 de fevereiro e 6 de março de 1988, membros do INPE reuniram-se com a Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (CAST) para definir as responsabilidades técnicas do projeto. O resultado foi o “Relatório de Trabalho”, assinado por ambas as instituições (BRASIL, 1988).

O *Acordo por Troca de Notas sobre Pesquisa e Produção Conjunta do Satélite Sino-Brasileiro de Sensoriamento Remoto* foi formalmente estabelecido em Pequim, em 1988. O documento recomendava a aprovação do “Relatório de Trabalho” pelos governos e a formulação de um protocolo de cooperação. Assim, em 6 de julho de 1988, foi proposto o protocolo oficial entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a China Academy of Space Technology (CAST), designando essas instituições como responsáveis pela implementação do programa (BECARD, 2008, p. 139).

O *Acordo de Cooperação para Pesquisa e Produção de Satélites de Recursos Terrestres* foi formalizado no mesmo ano, estabelecendo as bases legais para a execução do Projeto CBERS. Esse acordo, além de oficializar o início das atividades práticas do programa, delineou, em seus oito anexos: (I) os aspectos técnicos do CBERS; (II) o plano de desenvolvimento e organização; (III) o controle e posicionamento dos satélites em órbita (TTC); (IV) a gestão operacional; (V) a divisão de tarefas; (VI) o financiamento; (VII) a regulação do intercâmbio de pessoal; e (VIII) o seguro dos produtos (BECARD, 2008).

Conforme detalhado no apêndice 1 do acordo, o Programa CBERS foi estruturado com duas grandes missões: a utilização de técnicas espaciais avançadas de sensoriamento remoto para o inventário, desenvolvimento, administração e monitoramento dos recursos terrestres de Brasil e China nas áreas de agricultura, geologia, hidrologia, geografia, cartografia e meio ambiente; e a promoção do desenvolvimento e aplicação dessas técnicas nos dois países. O apêndice 2, que apresenta o plano de desenvolvimento do CBERS, estabelecia a meta de lançamento do primeiro satélite binacional para dezembro de 1992. Tal data, contudo, revelou-se inadequada, visto que a estação de lançamento de Taiyuan, na China, fechava anualmente no mês de dezembro. No artigo 4, foi determinado o orçamento total do Programa CBERS em US\$ 150 milhões, com o Brasil assumindo 30% do total (US\$ 45 milhões) e a China os 70% restantes (US\$ 105 milhões). Os custos seriam distribuídos para a construção de dois satélites idênticos (CBERS-1 e CBERS-2) e seu lançamento a partir da base chinesa de Taiyuan, utilizando veículos da série Longa Marcha 4 (BECARD, 2008).

No entanto, os custos do projeto foram subestimados, com o Brasil investindo mais de US\$ 64 milhões entre 1988 e 1995, e prevendo a necessidade de um investimento adicional de US\$ 33,5 milhões entre 1996 e 1999 (BECARD, 2008). Visando o fortalecimento da indústria nacional, estipulou-se a obrigação da parte chinesa de reinvestir a quantia recebida pelo lançamento dos satélites — cerca de US\$ 15 milhões — na importação de produtos brasileiros, com prioridade para aqueles do setor aeroespacial.

O INPE foi incumbido de desenvolver a estrutura mecânica dos satélites, além de fornecer os sistemas de energia, subsistemas de coleta de dados ambientais, parte dos subsistemas de comunicações de telemetria e telecomando, e os equipamentos elétricos de apoio em solo. O Brasil também foi responsável pela inclusão de uma câmera CCD com amplo campo de visão, equipada com um circuito integrado de captura de imagens, capaz de proporcionar imagens mais precisas em termos de balanceamento e varredura. A gestão do projeto, bem como a integração e os testes dos satélites, foram atribuídos tanto ao INPE quanto à CAST, respeitando-se a proporção de 30% das tarefas para o Brasil e 70% para a China

(BECARD, 2008, p. 140). O acordo também determinava que a operação dos satélites fosse dividida entre os países proporcionalmente à sua participação no empreendimento. Após a vida útil projetada de dois anos, o controle passaria a ser igualmente repartido.

Para a equipe brasileira, o engajamento no Programa CBERS representou o início de uma nova fase do programa espacial nacional. Os satélites CBERS foram projetados para permitir que Brasil e China — países com vastas extensões territoriais — observassem a Terra de maneira eficaz e econômica, coletando dados essenciais para monitorar e compreender as mudanças contínuas em seus recursos naturais. Com faixas de monitoramento diferentes dos satélites Landsat (EUA) e Spot (França), e com capacidade para gerar dados de alta qualidade e resolução, esperava-se que os satélites sino-brasileiros auxiliassem na manutenção da soberania em tecnologia espacial, além de abrir possibilidades de inserção no mercado internacional de comercialização de imagens (BECARD, 2008, p. 141-142).

Em agosto de 1988, foi estabelecida a *Joint Project Organization* (JPO), responsável pela distribuição e supervisão de tarefas e responsabilidades entre os diferentes grupos de trabalho binacionais. O *Joint Project Committee* (JPC) foi designado como a autoridade máxima do projeto, encarregado da definição de políticas gerais, aprovação de planos e implementação do projeto. A liderança do JPC foi compartilhada entre dois Gerentes Gerais de Projeto, um de cada país (BECARD, 2008).

Em 1989, conforme o cronograma de trabalho estabelecido, teve início a fase de construção e testes dos modelos de engenharia do satélite, estendendo-se pelos anos de 1990 e 1991. Esse período marcou a segunda fase da cooperação espacial sino-brasileira, voltada para a implementação efetiva do Projeto CBERS.

No mesmo ano, o Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro foi rebaixado à condição de Secretaria de Ciência e Tecnologia, reforma que teve impactos negativos sobre o Programa CBERS. As mudanças resultaram em incertezas e indefinições prolongadas, com prioridades e acordos anteriormente assumidos sendo colocados em suspenso. Como consequência, o programa entrou em uma fase de inércia, com a parte brasileira reduzindo a importância atribuída ao projeto e o governo deixando de cumprir as obrigações financeiras previamente estabelecidas (BECARD, 2008).

4.1 FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA: A ESTRUTURA DE LANÇAMENTO CHINESA

A construção e operação de um centro de lançamento espacial representa um domínio técnico restrito a um número limitado de nações, como Estados Unidos, Rússia, China e Índia. Nesse contexto, Harvey (2019, p. 120) ressalta que tais centros constituem o elemento mais crucial e oneroso de qualquer programa espacial, uma vez que, sem essa infraestrutura, um país dependeria de outras nações para colocar seus satélites em órbita.

Atualmente, a China conta com quatro centros de lançamento civis e dois de natureza militar, cada um projetado para atender a diferentes tipos de órbitas terrestres (HARVEY, 2019). Esse investimento evidencia a determinação do governo chinês em assegurar sua autonomia espacial e tecnológica. No âmbito civil, esses centros permitem que outras nações também coloquem seus satélites em órbita e fomentem o desenvolvimento de foguetes cada vez mais sofisticados. Do ponto de vista militar, são estratégicos para o lançamento de mísseis balísticos, contribuindo para o fortalecimento da segurança nacional.

O Centro de Lançamento de Jiuquan, estabelecido em 1958 na região da Mongólia Interior, é o mais antigo da China. Sua importância é comparável à do Cosmódromo de Baikonur, a primeira e maior base de lançamentos espaciais do mundo, que ficou célebre pelo lançamento do Sputnik-1 (HARVEY, 2019, p. 122). Jiuquan é especializado em colocar satélites em órbitas médias e baixas, além de realizar testes de foguetes.

O segundo centro, Taiyuan, foi fundado em 1966 e iniciou suas operações em 1968. Situado a 1.500 metros acima do nível do mar, é ideal para lançamentos de satélites de sensoriamento remoto em órbitas polares. Os meses mais favoráveis para tais lançamentos vão de maio a setembro (HARVEY, 2019, p. 135). Importa destacar que todos os satélites do programa CBERS foram lançados a partir deste centro.

O terceiro centro, Xi Chang, está localizado a 1.826 metros de altitude, com construção iniciada em 1970 e concluída em 1982 (HARVEY, 2019, p. 130). Xi Chang é especialmente adequado para o posicionamento de satélites — nacionais e estrangeiros — em órbita geoestacionária, devido à sua proximidade com a Linha do Equador. Atualmente, é utilizado para lançamentos comerciais de satélites de comunicação e sensoriamento remoto. A janela ideal para lançamentos ocorre entre outubro e maio, com os foguetes seguindo uma trajetória sudeste, sobrevoando o sul de Taiwan e o norte das Filipinas — áreas densamente povoadas (HARVEY, 2019, p. 130).

O mais recente centro de lançamento, Wenchang, foi inaugurado em 2016, localizado na província de Hainan, próxima à fronteira com o Vietnã (HARVEY, 2019, p. 136). Por estar próximo à Linha do Equador, os lançamentos a partir dessa base requerem menos energia, permitindo o transporte de cargas úteis mais pesadas.

Quanto aos centros de lançamento de caráter militar, a China conta com o Centro de Harbin, situado na Manchúria, utilizado para o lançamento de Mísseis Balísticos Intercontinentais (ICBMs) (HARVEY, 2019, p. 138). De acordo com Harvey (2019, p. 139), uma nova base foi recentemente construída em Xinjiang, na província de Korla, com o objetivo de realizar possíveis intercepções de mísseis.

A Figura 1 apresenta um mapa da China continental com a localização de seus centros de lançamento civis e militares.

Figura 1 – Centros de Lançamento na China



Fonte: China Great Wall Industry Corporation (CGWIC)

A série de veículos lançadores Longa Marcha permitiu à China ingressar no mercado internacional de lançamentos de satélites em 1985. Desde então, o país tem colocado em órbita tanto satélites nacionais quanto estrangeiros. Entre os países que contrataram serviços de lançamento com a China, no período de 2007 a 2019, incluem-se Belarus, Brasil, Bolívia, França, Indonésia, Laos, Nigéria, Paquistão e Venezuela (CLEVELANT et al, 2019, p. 373). Muitas dessas nações mantêm alianças estratégicas com a China, o que reforça o papel diplomático desempenhado pelo programa espacial chinês.

Nas últimas cinco décadas, a China modernizou com sucesso seus veículos lançadores, resultando em uma série de modelos, como o Longa Marcha-1 e o Longa Marcha-2, este último introduzido no final da década de 1990 e utilizado na primeira missão tripulada do país, sendo ideal para inserções em órbitas baixas (Low Earth Orbit – LEO). O Longa Marcha-3, por sua vez, passou a ser utilizado a partir de 2007 na primeira missão lunar chinesa. Já o Longa Marcha-4 foi projetado para lançar satélites de sensoriamento remoto em órbitas polares, a partir do Centro de Lançamento de Taiyuan. Mais recentemente, o modelo Longa Marcha-5 tornou-se operacional, com capacidade para transportar cargas de aproximadamente 20 toneladas para a órbita baixa (LEO), sendo fundamental para a construção da nova estação espacial chinesa (HARVEY, 2019).

Devido ao rápido avanço tecnológico no setor aeroespacial, a China alcançou padrões internacionais comparáveis aos dos Estados Unidos e da Rússia, apresentando uma taxa de sucesso de lançamentos de 95% (HARVEY, 2019). A série de veículos Longa Marcha evoluiu significativamente, incorporando diversas inovações tecnológicas, como a substituição de propelentes convencionais por propelentes criogênicos. Essas melhorias permitiram o lançamento simultâneo de múltiplos satélites e o transporte de grandes cargas para órbitas baixas (LEO), médias (MEO) e geoestacionárias (GEO) (HARVEY, 2019).

4.2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: ORGÃOS DE APOIO BRASILEIRO - AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB)

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) estabelece que a exploração da navegação aeroespacial deve ser realizada pela União, diretamente ou por meio de terceiros, conforme previsto no artigo 21, inciso IX (BRASIL, 1988). No entanto, essa exploração ainda carece de regulamentação específica. Ademais, o artigo 22, inciso I, da CF/88 atribui à União a competência exclusiva para legislar sobre direito espacial, navegação aeroespacial e defesa aeroespacial. Contudo, até o presente momento, o setor espacial brasileiro não dispõe de uma legislação geral que regule de forma abrangente todas as suas atividades.

A Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994, instituiu a Agência Espacial Brasileira (AEB), uma autarquia federal de natureza civil, vinculada inicialmente à Presidência da República, com o objetivo de promover o desenvolvimento das atividades espaciais de interesse nacional (BRASIL, 1994a). Embora essa lei estabeleça que a AEB deveria responder

diretamente ao Presidente da República, o Decreto nº 3.556, de 8 de agosto de 2000, alterou tal vinculação, transferindo-a ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), ao qual passou a caber a aprovação do Regimento Interno da agência (BRASIL, 2000).

Entre as competências da AEB, conforme estipulado no artigo 3º da Lei nº 8.854/1994, destacam-se: (I) a promoção da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico; (II) o estímulo à participação da iniciativa privada nas atividades espaciais; (III) a facilitação da comercialização de bens e serviços espaciais; (IV) e o incentivo ao uso conjunto de instalações técnicas espaciais. Tais atribuições evidenciam uma preocupação com a integração entre empresas e entidades de pesquisa, como universidades e institutos públicos, visando à geração de tecnologias e à inovação no setor aeroespacial (BRASIL, 1994a).

O artigo 4º da referida lei determina que as atividades espaciais brasileiras devem ser organizadas de forma sistêmica, tendo a AEB como órgão central desse sistema. O artigo 5º, por sua vez, define a estrutura básica da agência, prevendo, além da presidência e da diretoria-geral, a criação do Conselho Superior da AEB — órgão colegiado e deliberativo composto por representantes da própria agência, de ministérios e secretarias da Presidência da República, da comunidade científica e do setor industrial (BRASIL, 1994a).

A estrutura da AEB foi modificada por meio de instrumentos infralegais posteriores. De acordo com a estrutura regimental atual, estabelecida pelo Decreto nº 8.868, de 3 de outubro de 2016, a agência é composta pela Presidência, pelo Conselho Superior e por quatro diretorias (BRASIL, 2016). Ressalta-se, contudo, que, embora o Conselho Superior esteja previsto tanto na legislação quanto em todas as estruturas regimentais subsequentes, ele não tem se reunido regularmente, sendo a última reunião registrada em 2015. Como consequência, o conselho não tem desempenhado suas funções deliberativas, que incluem a atualização da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE), do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE) e a organização e funcionamento do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE).

4.2.1 POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS (PNDAE) E PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES ESPACIAIS (PNAE)

Em 1994, foi publicado o Decreto nº 1.332, de 8 de dezembro de 1994, que aprovou a atualização da PNDAE. Este decreto reconhece, desde suas considerações iniciais, que os avanços do Brasil no setor espacial necessitam ser consolidados e ampliados, com a participação tanto do setor governamental quanto do privado, em especial do parque industrial nacional (BRASIL, 1994b).

O objetivo geral da PNDAE é “promover a capacidade do País para, segundo conveniência e critérios próprios, utilizar os recursos e as técnicas espaciais na solução de problemas nacionais e em benefício da sociedade brasileira” (BRASIL, 1994b). A partir desse objetivo, foram definidos objetivos específicos que orientam a execução de programas voltados para o desenvolvimento do setor espacial. Entre as diretrizes destacam-se: a inserção da indústria espacial no desenvolvimento, comercialização e financiamento das atividades espaciais; a promoção da interação entre empresas e universidades; e a consideração do valor de comercialização de produtos estratégicos para o país (BRASIL, 1994b).

A PNDAE também estabelece a necessidade de integrar a indústria nacional ao desenvolvimento e à manufatura de subsistemas e sistemas espaciais completos, promovendo a colaboração entre as instituições de pesquisa e o setor industrial desde as etapas iniciais dos projetos. Além disso, destaca-se a importância de aprovar planos de longo prazo que reduzam as incertezas sobre a participação das empresas no programa espacial brasileiro (BRASIL, 1994b).

A materialização das diretrizes da PNDAE ocorre por meio do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), que consiste em um planejamento programático decenal das atividades espaciais. Desde sua primeira versão, referente ao período de 1996 a 2005, o PNAE tem destacado a capacitação da indústria nacional e o incentivo à sua participação nas atividades espaciais (AEB, 2012).

O PNAE 1998-2007, por exemplo, lista explicitamente a necessidade de promover a qualificação da indústria nacional não apenas para o fornecimento de partes e equipamentos, mas também para o desenvolvimento de sistemas completos, além de buscar a integração entre as equipes das instituições de pesquisa e desenvolvimento e seus parceiros industriais (AEB, 1998). Já o PNAE 2012-2021 prioriza o avanço industrial, destacando diretrizes estratégicas voltadas para a consolidação da indústria espacial brasileira, aumentando sua competitividade e capacidade de inovação. O programa também prevê a utilização do poder de compra do Estado e parcerias internacionais como mecanismos para fomentar o desenvolvimento do setor (AEB, 2012).

Apesar de bem estruturado, o PNAE enfrenta desafios significativos na implementação de suas metas, devido a problemas administrativos, políticos, financeiros e legais, o que tem resultado em atrasos na execução dos projetos e no cumprimento dos cronogramas estabelecidos (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2009). A importância da indústria espacial no fortalecimento do país como referência no setor é clara, mas a fragmentação dos projetos e a falta de coordenação têm comprometido o alcance dos objetivos propostos.

4.2.2 SISTEMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS (SINDAE)

O Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE) foi instituído pelo Decreto nº 1.953, de 10 de julho de 1996, com o objetivo de organizar e coordenar a execução das atividades voltadas ao desenvolvimento espacial de interesse nacional (BRASIL, 1996). O SINDAE é estruturado em três níveis distintos: (i) um órgão central, a Agência Espacial Brasileira (AEB), que exerce a coordenação geral do sistema; (ii) órgãos setoriais, como o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), responsáveis pela coordenação setorial e pela implementação das ações previstas no Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE); e (iii) órgãos e entidades participantes, incluindo Ministérios, Secretarias da Presidência da República, estados, Distrito Federal, municípios e o setor privado, encarregados da execução de ações específicas do PNAE.

O referido decreto também delega ao Conselho Superior da AEB a competência para aprovar o ingresso de novos membros no SINDAE, especificamente no contexto do item “iii” mencionado acima, bem como para elaborar a resolução normativa que definiria o funcionamento do sistema (BRASIL, 1996). Entretanto, até o presente momento, essa resolução normativa não foi formalizada, o que resultou na ausência de um marco regulatório claro para a atuação sistêmica do SINDAE. A inexistência de grupos de trabalho estruturados e de reuniões periódicas reflete a falta de uma abordagem integrada e coordenada para a execução das atividades espaciais, comprometendo a participação efetiva de todos os membros do sistema..

4.3. A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NO PROGRAMA CBERS

O Brasil foi uma das primeiras nações em desenvolvimento a institucionalizar atividades espaciais. O Programa Espacial Brasileiro teve suas origens logo após o lançamento do Sputnik-1, no início da década de 1960, período caracterizado por grandes transformações políticas e econômicas internas. O surgimento desse programa ocorreu durante os governos de Jânio Quadros e João Goulart, entre 1961 e 1964, período no qual foi instituída a Política Externa Independente (PEI). Durante essa época, foram criados o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE) e a Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE), localizados em São José dos Campos, São Paulo, com o objetivo de planejar as políticas aeroespaciais, especialmente no que tange à cooperação internacional com a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) e ao desenvolvimento de competências na área de sensoriamento remoto (ROLLEMBERG et al, 2009, p. 38).

Posteriormente, durante o Regime Militar (1964–1985), foram fundados o Grupo Executivo e de Trabalho e Estudos de Projetos Espaciais (GETEPE) em 1964, vinculado ao Ministério da Aeronáutica, e a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE), estabelecida em 1971 como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional, sob a presidência do Ministro-Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA) (CEPIK, 2015). Esse órgão possuía um caráter militar em suas atividades, utilizando sua tecnologia para o desenvolvimento de satélites de sensoriamento remoto, comunicações e estudos meteorológicos. Sob a orientação do COBAE, às atividades espaciais brasileiras foram divididas entre o setor civil, representado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), e o setor militar, liderado pelo Centro Técnico Aeroespacial (CTA). Essa configuração foi crucial para o início da parceria espacial sino-brasileira, pois, segundo Cunha (2004, p. 57), os líderes chineses envolvidos no programa CBERS não desejavam a vinculação desse programa ao setor militar. A posição chinesa enfatizava que a cooperação para fins pacíficos era uma maneira de fomentar o intercâmbio de conhecimento entre as duas nações e evitar possíveis controvérsias internacionais relacionadas à cooperação militar no espaço.

Em 1977, ainda sob o governo militar, foi realizado o primeiro Seminário de Atividades Espaciais, no Rio de Janeiro, cujas discussões e conclusões acabariam por constituir o embrião do que viria a ser, três anos depois, em 1980, o primeiro Programa Nacional de Atividades

Espaciais (PNAE): a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB) (BOTELHO, 2017). Uma das recomendações do encontro foi:

Comissão recomenda, como passo inicial, o desenvolvimento de satélites de 100 a 120kg para órbita circular entre 500 e 700 km. Ressalte-se que um satélite com estas características possibilita várias aplicações, como as científicas, as de meteorologia, as de sensoriamento remoto. ‘Assim, o desenvolvimento proposto, além de alto interesse em termos de tecnologia nacional, teria grande valor para as aplicações já exploradas no País. (BOTELHO, 2017).

O trecho acima destaca as orientações dos pesquisadores da época, que apontavam o desenvolvimento de satélites de pequeno porte como o caminho mais viável e rápido para o Brasil alcançar o espaço. Além disso, revela a tendência de desenvolver satélites de sensoriamento remoto de pequeno porte que já existe há mais de quatro décadas. Não há dúvidas de que a atual revolução tecnológica permitiu a redução da massa desses satélites, diminuição de custos, aumento de sua eficiência e ampliação de suas aplicabilidades tanto civis quanto militares.

Em 1979, o Programa Espacial Brasileiro recebeu um impulso significativo com a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB). No ano seguinte, em 1980, a mesma foi incorporada ao III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), que estabelecia as diretrizes e prioridades para o setor até 1985 (RIBEIRO, 2019, p. 81). A MECB visava o desenvolvimento de quatro pequenos satélites, sendo dois para coleta de dados ambientais e dois para sensoriamento remoto, todos sob a responsabilidade do INPE, que na época era vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Além disso, previa-se o lançamento desses satélites por um veículo lançador brasileiro e a construção de um complexo de infraestrutura, com o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), no Maranhão, sendo o principal projeto previsto (RIBEIRO, 2019).

Conforme Matos (2016, p. 514), a MECB era denominada como “completa”, pois previa o lançamento de um satélite por meio de um veículo lançador brasileiro a partir do território nacional. Dessa forma, foi definido o papel de cada setor interno, cabendo ao INPE a responsabilidade pela ciência espacial, meteorologia, sensoriamento remoto e construção dos quatro satélites iniciais da missão, enquanto ao Ministério da Aeronáutica/CTA competia a construção do Veículo Lançador de Satélites (VLS).

Um dos marcos da MECB foi o desenvolvimento, em 1982, do Satélite de Coleta de Dados (SCD), o primeiro modelo 100% nacional. O SCD foi desenvolvido pelo INPE com o objetivo de receber dados sobre temperatura, precipitação, pressão atmosférica e nível dos rios em várias regiões do Brasil. Esse equipamento, com uma massa de 115 kg e tecnologia ainda

incipiente, foi fundamental para o Brasil exercer soberania no monitoramento terrestre (COSTA FILHO, 2006).

O SCD-1 foi lançado em 1993, com um custo de 36 milhões de dólares, dos quais 16 milhões foram destinados ao seu desenvolvimento e 20 milhões ao lançamento. Já o SCD-2 foi lançado em 1998, ao custo de 26 milhões de dólares, sendo 11 milhões para seu desenvolvimento e 15 milhões para o lançamento (BOTELHO, 2017). O lançamento desses satélites marcou o estabelecimento do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados, que consiste na retransmissão, via satélite, das informações coletadas por uma rede de mais de 1000 Plataformas de Coleta de Dados (PCDs) em direção às estações receptoras. A missão do SCD, inovadora para a época por ter cerca de 100 kg, foi estratégica para a equipe técnica do INPE adquirir o conhecimento e a capacitação técnica necessários para o CBERS, cuja proporção era cerca de 10 vezes maior.

No final do Regime Militar, em 1983, foi fundado o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), em Alcântara (MA). Sua localização geográfica foi considerada a mais vantajosa em termos de relação custo-benefício para lançamentos, permitindo uma economia de até 30% em combustíveis (ROLLEMBERG et al, 2009, p. 40). Segundo Cepik (2015), quanto mais próximo à linha do Equador ocorre o lançamento de um satélite, menores são os gastos, pois nessa linha a velocidade de rotação terrestre é maior do que em qualquer outra parte, proporcionando maior impulso aos lançamentos e permitindo o transporte de cargas mais pesadas com economia de combustível.

Nesse contexto, a Base de Alcântara, também conhecida como a “Janela Brasileira para o Espaço”, apresenta um caráter estratégico para o Programa Espacial Brasileiro, ao minimizar os custos de lançamento e torná-lo mais competitivo em relação aos demais centros de lançamento em outras partes do mundo. Sua excelente localização permite o lançamento de foguetes em qualquer inclinação orbital e a baixo custo. A figura abaixo (Figura 2) ilustra o valor estratégico do CLA para os projetos aeroespaciais do país.

Figura 2 – Mapa de valor estratégico do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA)



Fonte: BRASIL SOBERANO E LIVRE (2017)

A criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (atual MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações) impulsionou o INPE, consolidando-o como um dos pilares de sucesso do Programa Espacial Brasileiro ao utilizar as questões espaciais para fins civis, ou seja, com finalidades pacíficas. Conforme Rosato (2017, p. 12), a missão do INPE é produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e ambiental e oferecer produtos e serviços singulares em benefício do Brasil, com ênfase no desenvolvimento de satélites.

Um dos marcos do MECB foi a fundação do Laboratório de Integração e Testes (LIT) em 1987, em uma área de 20.000 m² próxima à sede do INPE em São José dos Campos (SP), dedicada ao projeto, fabricação e integração de sistemas espaciais (INPE, 2018f). Esse complexo aeroespacial foi projetado e construído para atender às necessidades do Programa Espacial Brasileiro e, atualmente, representa um dos instrumentos mais sofisticados e poderosos na qualificação de produtos industriais.

No campo da tecnologia espacial, o desenvolvimento dos satélites das séries SCD (SCD-1, SCD-2, SCD-2A) e CBERS (cooperação com a China: CBERS-1, CBERS-2, CBERS-2B, CBERS-3 e CBERS-4), os Satélites Meteorológicos de Órbita Polar (PMM, PMM-1, PMM-2) e o Veículo Lançador de Satélites (VLS) são alguns dos maiores avanços do INPE e CTA no que tange ao Programa Espacial Brasileiro, sempre destacando a importância da infraestrutura aeroespacial construída para alcançar esses objetivos.

Conforme descrito na Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), os objetivos principais do PNAE podem ser observados em quatro eixos principais, como proposto por Cunha (2004, p. 57):

- “1. Monitoramento ambiental: desde os anos 1990, as pesquisas realizadas no INPE têm se focado na observação do território nacional, com ênfase no monitoramento da Amazônia. De acordo com Capistrano (2016), os dados capturados pelos satélites CBERS têm sido essenciais para estudar as dinâmicas de desmatamento na Amazônia e para a fiscalização ambiental.
2. Teleobservação: a capacidade de captar imagens da superfície terrestre através de satélites é de importância estratégica para o monitoramento do território nacional e para garantir a soberania do Brasil. As imagens captadas podem ser utilizadas em diversas áreas, como a agricultura, a defesa e a segurança pública.
3. Lançamento de satélites: o desenvolvimento e o lançamento de satélites próprios têm sido um dos principais desafios do PNAE. Desde o início do programa, o objetivo é alcançar a capacidade de lançar satélites a partir do território brasileiro, utilizando veículos lançadores nacionais.
4. Cooperação internacional: ao longo dos anos, o PNAE tem buscado estabelecer parcerias com outros países para o desenvolvimento conjunto de tecnologias espaciais. A cooperação com a China no desenvolvimento dos satélites CBERS é um dos principais exemplos dessa estratégia (CUNHA, 2004, p. 57).”

Um dos aspectos controversos do acordo relativo à primeira geração de satélites CBERS foi a alocação inicial de USD 150 milhões, em que a responsabilidade financeira do Brasil foi definida em 30% do total do programa (USD 45 milhões), enquanto a China assumiu os 70% restantes (USD 105 milhões) (BECARD, 2008, p. 140). Além disso, foi estipulado um valor de USD 100 milhões para a construção dos satélites CBERS-1 e 2 (BECARD, 2008, p. 140). No entanto, Brito (2011, p. 75) observa em suas análises que os custos estimados para os primeiros satélites foram subavaliados, já que os CBERS-1 e 2 tiveram um custo aproximado de 400 milhões de dólares.

Este montante poderia ter sido investido no desenvolvimento de um veículo lançador nacional, o que traria inúmeros benefícios de uso dual ao Programa Espacial Brasileiro e à capacidade de defesa do Brasil. Desse modo, o acordo acabou por estimular: (I) a indústria aeroespacial chinesa na produção de tecnologias mais avançadas, (II) a maior presença chinesa no mercado de lançamento de satélites, e (III) o fortalecimento do programa espacial chinês. Devido à falta de tecnologia para lançamento de satélites a partir do território brasileiro, houve dificuldade por parte do Brasil em encontrar um consenso para lançar os CBERS em órbita, ficando assim dependente da China para realizar essa atividade estratégica. (COSTA FILHO, 2006, p. 134).

A cooperação sino-brasileira nas atividades espaciais foi estabelecida sob os princípios de usos pacíficos do espaço exterior, visando ser mutuamente benéfica, com a repartição de

recursos e o desenvolvimento conjunto nas áreas de serviços de lançamento, pesquisa espacial, comunicação e navegação, prevenção e gerenciamento de desastres ambientais, desenvolvimento de tecnologias espaciais e construção de estações terrestres (CUNHA, 2004).

Segundo Becard (2008, p. 139), o programa CBERS possuía duas grandes missões: utilizar técnicas espaciais avançadas de sensoriamento remoto para inventariar, desenvolver, administrar e monitorar os recursos terrestres chineses e brasileiros nas áreas de agricultura, florestas, geologia, hidrologia, geografia, cartografia e meio ambiente; e promover o desenvolvimento e a aplicação de técnicas espaciais avançadas de sensoriamento remoto tanto no Brasil quanto na China.

O projeto previa a construção de dois satélites em órbita baixa terrestre, capazes de captar imagens de baixa resolução (as melhores que ambas as nações podiam desenvolver) para uso em estudos de uso da terra, pesquisa florestal e monitoramento costeiro (MOLTZ, 2015). A convergência dos avanços espaciais em aplicações para a sociedade e indústrias visava fortalecer a economia interna e facilitar a busca por novos parceiros internacionais que colaboraram neste processo.

Nesse contexto inicial do Programa Espacial Brasileiro, a experiência chinesa na construção de satélites e veículos lançadores tornou-se um importante aliado para o Brasil (INPE, 2018). À época, a cooperação com a China era atraente, visto que o custo do satélite era baixo, além de ser uma oportunidade para qualificar recursos humanos e apoiar o desenvolvimento tecnológico por meio de cooperação internacional. Como dito por Costa e Filho (2006):

"A parceria sino-brasileira no desenvolvimento de satélites representou uma oportunidade única para o Brasil qualificar seus recursos humanos e acelerar o desenvolvimento tecnológico em áreas estratégicas. A cooperação permitiu ao país o acesso a tecnologias de ponta que seriam inacessíveis por outros meios, ao mesmo tempo em que estimulava a formação de especialistas nas áreas de ciência e engenharia aeroespacial. Além disso, a China se beneficiou da parceria ao ampliar sua presença global e ganhar visibilidade no mercado internacional de lançamentos de satélites, fortalecendo seu programa espacial" (COSTA FILHO, 2006, p. 138).

Do lado chinês, cooperar com o Brasil era estratégico, uma vez que o país apresentava as maiores taxas de crescimento econômico na década de 1970, mas ainda possuía certo atraso em áreas nas quais a China já detinha excelência. Segundo Costa Filho (2006), um aspecto crucial da parceria foi que, até o lançamento do CBERS, o Brasil dependia exclusivamente de imagens de satélites estrangeiros para o monitoramento de seu território.

Considerando o contexto histórico da década de 1980, marcado por hiperinflação e insuficiência de recursos para o Programa Espacial Brasileiro, a parceria sino-brasileira se

configurou como uma estratégia nacional para a construção de capacidades espaciais e desenvolvimento de satélites civis que atendessem às necessidades brasileiras naquele momento. Além disso, a parceria demonstrava uma orientação social de ambos os países, com programas de meteorologia e sensoriamento remoto.

Desde a assinatura dos primeiros acordos em 1988, os satélites CBERS, desenvolvidos conjuntamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e pela Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (CAST), marcaram o pragmatismo dos laços entre os dois países e a política externa brasileira da época, caracterizando uma parceria estratégica (CEPIK, 2011). O acordo sino-brasileiro no campo espacial foi vantajoso, pois, inicialmente, o custo dos satélites do programa CBERS, incluindo sua construção e lançamento, era inferior ao dos quatro satélites propostos pelo Programa Nacional de Atividades Espaciais (COSTA FILHO, 2006).

No que tange ao acesso a novas tecnologias, uma das razões que motivaram o Brasil a buscar a cooperação com a China na área espacial foi a tentativa de impulsionar suas atividades aeroespaciais, elevando-as a um estágio qualitativamente superior de desenvolvimento. Ademais, a concepção era que a cooperação com a China em sensoriamento remoto, baseada em fortes interesses mútuos, abriria novas possibilidades de obtenção de tecnologias espaciais, que se mostravam inacessíveis para o Brasil por outros meios (BECARD, 2008, p. 135).

Além disso, essa parceria possibilitou a mitigação de potenciais contenciosos e divergências, principalmente no tocante ao risco de futuras guerras envolvendo os dois países, uma vez que houve a convergência de interesses espaciais entre potências em desenvolvimento, com o compartilhamento de custos para a construção de capacidades tecnológicas mais avançadas (CEPIK, 2011). Na época da assinatura deste ambicioso projeto, Brasil e China estavam em um patamar similar em termos de tecnologia espacial, o que foi de grande importância para o desenvolvimento eficiente na área de sensoriamento remoto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar o desenvolvimento da cooperação técnico-científica entre Brasil e China, com foco na parceria estratégica estabelecida ao longo das últimas décadas, especialmente a partir dos anos 1970. A análise foi conduzida a partir de uma abordagem fundamentada nas teorias das Relações Internacionais, considerando tanto os aspectos históricos quanto os contextos geopolíticos e institucionais que permitiram a consolidação de um modelo de cooperação horizontal entre os dois países, notadamente na área de ciência e tecnologia, com destaque para o programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite).

Para tal análise, se faz necessário apresentar um panorama teórico sobre o conceito de cooperação no campo das Relações Internacionais, destacando as abordagens realista, liberal, construtivista e estruturalista. Cada corrente teórica oferece interpretações distintas para o fenômeno cooperativo, variando desde uma visão instrumental voltada à maximização do poder e segurança proposta pela corrente realista, a compreensão normativa baseada na interdependência e na criação de instituições internacionais da corrente liberalista e por uma perspectiva centrada na construção social de interesses e identidades do construtivismo. A pluralidade teórica nos permite compreender a cooperação não como um fenômeno homogêneo, mas como um instrumento político moldado por interesses, discursos e estruturas em disputa.

Em seguida, introduzimos o conceito de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID), cuja origem remonta à Conferência de Bandung, marco histórico da solidariedade entre países do então Terceiro Mundo. A CID, inicialmente impulsionada pelas potências do Norte como um modelo vertical e assistencialista, evoluiu para incorporar experiências mais simétricas, como a Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento (CTPD) e a Cooperação Sul-Sul (CSS). Estas últimas buscam promover a troca horizontal de conhecimentos, tecnologias e capacidades institucionais entre países que compartilham desafios semelhantes. Foi nesse contexto que emergiu a parceria sino-brasileira, apresentada ao longo do trabalho como um caso emblemático de CSS na área de ciência e tecnologia de alta complexidade.

A segunda seção do trabalho apresentou um recorte histórico das relações diplomáticas entre Brasil e China no período de 1949 a 1974. Demonstrou-se que, durante as primeiras décadas da Guerra Fria, os vínculos bilaterais foram marcados por distanciamento e desconfiança mútua, muito em função da polarização ideológica do período e do alinhamento

do Brasil com os Estados Unidos. A consolidação da República Popular da China sob regime comunista e seu não reconhecimento por parte de diversos países ocidentais, incluindo o Brasil, dificultaram o estabelecimento de laços diplomáticos formais. No entanto, mesmo durante esse período de afastamento, observou-se o desenvolvimento de estratégias de diplomacia cultural e popular por parte da China, com o objetivo de fortalecer sua presença simbólica na América Latina e preparar o terreno para futuras aproximações.

O golpe militar de 1964 no Brasil agravou ainda mais o afastamento entre os dois países, especialmente após o episódio do “Caso dos Nove Chineses”, que consolidou a imagem da China como ameaça à ordem interna brasileira. Contudo, mudanças no cenário geopolítico global — como o enfraquecimento da influência norte-americana na Ásia e a aproximação entre China e Estados Unidos após a visita de Richard Nixon a Pequim em 1972 — criaram condições favoráveis para uma reaproximação sino-brasileira. O restabelecimento do diálogo comercial e diplomático, mesmo que cauteloso, sinalizou o início de uma nova etapa na relação entre os dois países.

A terceira seção deste tratou da política externa e dos programas espaciais de Brasil e China, demonstrando como a cooperação técnico-científica se tornou, a partir dos anos 1980, um instrumento estratégico para a projeção internacional de ambos os países. No caso brasileiro, observou-se a consolidação de um programa espacial estruturado sob forte influência militar durante o regime autoritário, com destaque para a criação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) e do Instituto de Atividades Espaciais (IAE). Esses organismos permitiram o avanço institucional e tecnológico necessário para a inserção do Brasil no campo da pesquisa espacial, ainda que de forma periférica.

No caso chinês, foi apresentada a trajetória de desenvolvimento do programa espacial sob a ótica da segurança e da projeção de poder, com destaque para a autonomia tecnológica alcançada após o rompimento com a União Soviética. A partir da década de 1980, a China passou a integrar instituições internacionais e a promover uma política externa voltada à cooperação técnica com países do Sul Global, tendo como foco o fortalecimento de suas capacidades científicas e a ampliação de sua zona de influência.

Nesse contexto, a assinatura do acordo entre Brasil e China em 1988 para a criação do programa CBERS representou um marco na história da Cooperação Sul-Sul em ciência e tecnologia. O programa foi concebido com base em princípios de horizontalidade, divisão equitativa de custos e responsabilidades, e troca de conhecimento técnico, constituindo um modelo de cooperação inovador e promissor entre dois países em desenvolvimento. Ao longo

de suas décadas de existência, o CBERS resultou no lançamento de diversos satélites de sensoriamento remoto, contribuindo não apenas para o avanço da pesquisa científica em ambos os países, mas também para o monitoramento ambiental, o planejamento territorial e o fortalecimento de políticas públicas.

A experiência acumulada por meio do CBERS permitiu o fortalecimento das capacidades técnico-científicas brasileiras, a consolidação do INPE como centro de excelência regional e a ampliação do protagonismo do Brasil em fóruns internacionais sobre tecnologia e desenvolvimento sustentável. Do lado chinês, a parceria reforçou sua estratégia de engajamento com países em desenvolvimento, legitimando sua atuação como potência tecnológica emergente comprometida com a solidariedade internacional.

Dessa forma, pode-se afirmar que a cooperação técnico-científica sino-brasileira, particularmente no campo espacial, constitui uma alternativa viável e eficaz ao modelo tradicional de cooperação Norte-Sul. Ao rejeitar a lógica assistencialista e promover uma interação baseada na reciprocidade e no benefício mútuo, a parceria entre Brasil e China demonstra o potencial da CSS como instrumento de desenvolvimento autônomo e de reconfiguração das hierarquias de poder no sistema internacional. Ainda que desafios persistem — como a assimetria tecnológica entre os parceiros, a instabilidade institucional e as limitações orçamentárias — os resultados obtidos ao longo do tempo indicam que a cooperação baseada na confiança, no compartilhamento de objetivos e na valorização das capacidades nacionais pode gerar impactos positivos duradouros.

Por fim, este trabalho reafirma a importância da cooperação internacional como ferramenta para a construção de uma ordem mundial mais equilibrada, justa e multipolar. O caso do CBERS evidencia que, mesmo diante das assimetrias e desafios estruturais, é possível construir parcerias estratégicas que transcendem a lógica da dominação e contribuem para a emancipação dos países do Sul Global no campo da ciência, da tecnologia e do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

AEB – AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais 1998–2007**. Brasília: AEB, 1998.

AEB – AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. **Programa Nacional de Atividades Espaciais 2012–2021**. Brasília: AEB, 2012.

AMADO, Luiz Gonzaga. **O Brasil e a China: comércio e diplomacia 1880–1980**. Brasília: FUNAG, 1984.

ANGELL, Norman. **The great illusion**. Cosimo, Inc., 2007. Disponível em: <https://ia803206.us.archive.org/29/items/jstor-25119773/25119773.pdf>. Acesso em 31. jul. 2025

ANTUNES, Eduardo Vichi. **A evolução histórica do Programa Espacial Brasileiro**. Anais do Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, v. 15, 2016.

AYLLÓN, Bruno. **Cooperação internacional para o desenvolvimento: uma análise crítica**. São Paulo: Instituto Pólis, 2007.

AYOOB, Mohammed. **The third world security predicament: State making, regional conflict, and the international system**. Lynne Rienner Publishers, 1995.

BAIARDI, Amílcar; RIBEIRO, Maria Clotilde Meirelles. **A cooperação internacional norte-sul na ciência e na tecnologia: gênese e evolução**. Caderno CRH, v. 24, p. 593-608, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/H5G5nFrzJFGhFcFwMK4xrrJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jul. 2025

BECARD, Danielly Silva Ramos. **O Brasil e a República Popular da China: política externa comparada e relações bilaterais (1974-2004)**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2008.

BECARD, Danielly Silva Ramos. **O que esperar das relações Brasil-China?** Revista de Sociologia e Política, v. 19, p. 31-44, 2011.

BIAGI, Orivaldo Lopes. **O imaginário da Guerra Fria.** Revista de História Regional, v. 6, n. 1, 2007. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/rhr/article/view/2119>. Acesso em: 8 maio 2025.

BOTELHO, Rui. **Revisão da Realidade Brasileira em Termos da Aplicabilidade de Pequenos Satélites para Missões de Sensoriamento Remoto.** 2017

BRASIL. Decreto nº 2.961, de 20 de Janeiro de 1941. **Cria o Ministério da Aeronáutica.** Diário Oficial da União, 1941. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2961-20-janeiro-1941-412859-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 31. jul. 2025

BRASIL. Decreto nº 9.805, de 9 de setembro de 1946. **Abre ao Ministério da Aeronáutica o crédito especial de CR 29.444.000,00, para as despesas com Centro Técnico da Aeronáutica.** Diário Oficial da União. 1946. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9805-9-setembro-1946-457417-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 31. jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 68.099, de 20 de janeiro de 1971. Cria a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) e dá outras providências. Diário Oficial da União. 1971; Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68099-20-janeiro-1971-410111-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 31. jul. 2025

BRASIL. Decreto n.º 68.532, de 22 de abril de 1971. **Dispõe sobre a criação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 abr. 1971.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 638, de 24 de agosto de 1992. Promulga o Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China. Diário Oficial da União.** 1992. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1992/decreto-638-24-agosto-1992-449109-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 31. jul. 2025

BRASIL. **Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994. Cria a Agência Espacial Brasileira – AEB e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2026, 11 fev. 1994a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18854.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 1.332, de 8 de dezembro de 1994. Aprova a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – PNDAE.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 dez. 1994b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d1332.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 3.556, de 8 de agosto de 2000. Dispõe sobre a vinculação da Agência Espacial Brasileira – AEB.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 ago. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3556.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.868, de 3 de outubro de 2016. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão da AEB.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 out. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8868.htm. Acesso em: 23 jul. 2025.

BRASIL SOBERANO E LIVRE. **Base militar dos EUA no Brasil. 13 fev. 2017.** Disponível em: <https://brasilsoberanoelivre.blogspot.com/2017/02/base-militar-dos-eua-no-brasil.html>. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRAVEBOY-WAGNER, Jacqueline Anne. **Institutions of the global south.** Routledge, 2009.

BRITO, Lana Bauab et al. **Da exclusão a participação internacional na área espacial: o programa de satélites sino-brasileiro como instrumento de poder e desenvolvimento (1999-2009).** 2011.

BURGES, Sean W. **DEVELOPING FROM THE SOUTH: SOUTH-SOUTH COOPERATION IN THE GLOBAL DEVELOPMENT GAME**. AUSTRAL: Brazilian Journal of Strategy & International Relations, [S. l.], v. 1, n. 2, p. p. 225–249, 2022. DOI: 10.22456/2238-6912.30185. Disponível

em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/austral/article/view/30185>. Acesso em: 31 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Subcomissão Especial do Programa Espacial Brasileiro**. Relatório Final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009

CLEVELAND, Robin et al. **US-CHINA ECONOMIC AND SECURITY REVIEW COMMISSION. Hearing on China, the United States, and Next Generation Connectivity, 2018**. Disponível

em: <https://www.uscc.gov/sites/default/files/transcripts/Hearing%20Transcript%20-%20February%2015,%202018.pdf>. Acesso em: 31. jul. 2025

COSTA FILHO, Antônio Carlos R. **O Programa Espacial Brasileiro e a Cooperação Internacional: O Caso CBERS**. Brasília: UNB, 2006. p. 234

COSTA FILHO, Antônio Carlos R.; FURTADO, João Manoel C. **A Cooperação Sino-Brasileira no Programa CBERS: Impactos e Desafios**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Política Espacial, 2002, Brasília. Brasília: ESA, 2002. p. 123-145.

CUNHA, Lilian Fernandes. **Em Busca de um Modelo de Cooperação Sul-Sul: o caso da área espacial nas relações entre o Brasil e a República Popular da China (1980-2003)**. 2004. Tese de Doutorado. Tesis de Maestría. Universidade de Brasília, Brasília.

ESCADA, Paulo Augusto Sobral. **Origem, institucionalização e desenvolvimento das atividades espaciais brasileiras (1940-1980)**. 2005. 129f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2005.

FARES, Tomaz Mefano. **A diplomacia chinesa e as relações com o Brasil (1949-1974)**. SÉCULO XXI: Revista de Relações Internacionais – ESPM, v. 7, n. 1, p. 28-47, 2016.

FERNANDES, Ananda Simões. **A política externa da ditadura brasileira durante os “anos de chumbo” (1968-1974): as intervenções do “Brasil Potência” na América Latina.** *História Social*, v. 14, n. 18, p. 157-176, 2010.

FILGUEIRAS, Carlos AL. **A história da ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a ciência periférica, a ciência central e a ciência marginal.** *Química Nova*, v. 24, p. 709-712, 2001.

FROEHLICH, Annette; SORIA, Diego Alonso Amante; DE MARCHI, Ewerton. **Space Supporting Latin America.** Springer International Publishing, 2020.

HARDING, Robert. **Space policy in developing countries: The search for security and development on the final frontier.** Routledge, 2013.

HARVEY, Brian. **China in space: The great leap forward.** New York: Springer, 2019.

HUANG, Zhiliang; **Zhou Enlai e a Re-Descoberta do Novo Continente.** Editora Shijie Zhishi, 2003

HURRELL, Andrew. **The quest for autonomy : the evolution of Brazil’s role in the internacional system, 1964 - 1985.** Brasília : FUNAG, 2013

IKENBERRY, G. John. **The future of the liberal world order: Internationalism after America.** *Foreign affairs*, p. 56-68, 2011.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Relatório de atividades 2017.** São José dos Campos: INPE, 2017a. Disponível em: <http://www.inpe.br>. Acesso em: 21 jun. 2025.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Relatório de atividades 2019.** São José dos Campos: INPE, 2019a. Disponível em: <http://www.inpe.br>. Acesso em: 21 jun. 2025.

JULIENNE, Marc. **China; s Ambition in Space.** Études de l’Ifri, Ifri, 2021.

KANT, Immanuel. **À paz perpétua: um projeto filosófico**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2006.

KEOHANE, ROBERT O. **After hegemony: cooperation and discord in the world political economy**. 1984.

LIMA, Sérgio Eduardo Moreira de. **Brasil e China: 40 anos de Relações Diplomáticas [Brazil and China: 40 years of Diplomatic Relations]**. Brasília: Funag, 2016.

MACIEL, Tadeu Morato. **As teorias de relações internacionais pensando a cooperação**. Ponto-e-Vírgula: Revista de Ciências Sociais, n. 5, 2009.

MACHADO, Felipe. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais do Brasil: Justificativas, Requisitos e Componentes**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/114430>.

MAO ZEDONG. **Obras escolhidas**. Pequim: Edições em Línguas Estrangeiras, 1998.

MATOS, Patrícia de Oliveira. **Sistemas espaciais voltados para defesa**. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/adb428bc-0b26-4f6a-8c37-57291ee6675c/content>. Acesso em: 31. jul. 2025

MEARSHEIMER, John J. **The tragedy of great power politics**. WW Nort, The TCompany, 2001.

MILANI, Carlos R. S. **Aprendendo com a história: críticas à experiência da Cooperação Norte-Sul e atuais desafios à Cooperação Sul-Sul**. Caderno CRH. Salvador, v. 25, n. 65, p. 211-231. Maio/Ago 2012.

MONSERRAT, Jose. **Private, state and international public interests in space law**. Space Policy, v. 12, n. 1, p. 59-69, 1996.

NYE, Joseph S. **Power and foreign policy**. Journal of political power, v. 4, n. 1, p. 9-24, 2011.

PINTO, Magalhães. **1967 in: Ministério das Relações Exteriores, Vols 1-VII (1967- 1973).** Brasília: Secretaria-Geral Adjunta para o Planejamento Político.

RIBEIRO, Renata Corrêa. **Aliança tecnológica com a China na área espacial: os 30 anos do Programa CBERS (1988-2018).** 2019.

ROLLEMBERG, Rodrigo et al. **A política espacial brasileira.** 2010. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/473/1/Politica%20Espacial%20Brasileira%20C%C3%A2mara%20Consolidado.pdf>. Acesso em: 31. jul. 2025

ROSE, Gideon. **Neoclassical realism and theories of foreign policy.** World politics, v. 51, n. 1, p. 144-172, 1998.

SALLES, C. E. R.; SERRA JR., A. M. (s/d). **Início das Atividades Espaciais no Brasil e a Qualificação de Sistemas Propulsivos para Aplicações Espaciais.** Disponível em: https://educacaoespacial.files.wordpress.com/2010/10/ijespacial_07_sistemas_propulsivos_p1.pdf. Acesso em: 23/04/2016.

SILVA, Ricardo Luís Pires Ribeiro da. **Relacionamento Brasil-China: uma dimensão histórica.** IN: Ensaios da História Diplomática do Brasil (1930-1986). Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 1989, p. 145-150

SILVA, Darly Henriques da. **Cooperação internacional em ciência e tecnologia: oportunidades e riscos.** Revista Brasileira de Política Internacional, v. 50, p. 5-28, 2007.

SILVEIRA, Antonio A. **Brazil's Foreign Policy.** Londres, Embaixada Brasileira, 1975, p. 3.

SPEKTOR, Matias. **Azeredo da Silveira: um depoimento.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

SUN, Hongbo; **Diplomacia Chinesa para com a América Latina: Origem, fatos e influencia.** Academia de Ciências Sociais da China - Instituto de Pesquisa Latino Americana; 23 de julho de 2015.

Superior Tribunal Militar - **Procuradoria Geral**, 5/3/1965; Nº 34.582.

TROYJO, Marcos Prado. **Tecnologia & diplomacia: desafios da cooperação internacional no campo científico-tecnológico**. Aduaneiras, 2003.

TRUJILLO, Bruno de Montenegro. **A Guerra ao Terror no Cinema Hollywoodiano (2005 – 2015)**. Trabalho de Conclusão de Curso de Relações Internacionais e Integração — Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2023.

UNIVERSIDADE DO PORTO. **Dicionário da Língua Portuguesa da Universidade do Porto**. Porto: Centro de Linguística da Universidade do Porto, 2024. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa>. Acesso em: 21 jun. 2025.

VADELL, Javier; LOBRUTTO, Giusepe; LEITE, Alexandre. **The Chinese South-South Development Cooperation: An Assessment of the Structural Transformation**. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 63, p. 1-22, 2020.

VELOSO, Fernando A.; VILLELA, André; GIAMBIAGI, Fabio. **Determinantes do "milagre" econômico brasileiro (1968-1973): uma análise empírica**. Revista Brasileira de Economia, v. 62, p. 221-246, 2008.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Dependence in an interdependent world: the limited possibilities of transformation within the capitalist world economy**. African Studies Review, v. 17, n. 1, p. 1-26, 1974.

WALTZ, Kenneth. **Theory of International Politics**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979.