

O PROGRAMA ESPACIAL CHINÊS COMO ESTRATÉGIA DE SEGURANÇA E DEFESA¹

THE CHINESE SPACE PROGRAM AS A SECURITY AND DEFENSE STRATEGY

Luis Eduardo da Silva Santos²

Newton Hirata*

Marcio Akira Harada**

RESUMO

A pesquisa em questão se dedica à análise do Programa Espacial Chinês como uma estratégia de Segurança e Defesa, buscando compreender o seu impacto no Sistema Internacional. O estudo adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em uma revisão bibliográfica abrangente, que inclui artigos científicos e não científicos, estudos, relatórios, livros, dissertações, teses e documentos oficiais da República Popular da China. Inicialmente, é apresentada uma revisão teórica baseada no Realismo, para estabelecer o contexto de um ambiente internacional caracterizado por conflitos permanentes e desconfiança recorrente. Em seguida, são abordadas a dimensão militar do programa espacial chinês, seus ativos comerciais e seus principais avanços e perspectivas. Por fim, o estudo contextualiza o processo de militarização do espaço e as possíveis perspectivas de conflitos decorrentes. Em termos de resultados, a pesquisa indica que a China tem obtido sucesso em sua estratégia de projeção de poder no campo espacial, tornando-se um setor crucial na competição estratégica global e fundamental para a segurança nacional, o crescimento econômico e o desenvolvimento social. Conclui-se, portanto, que o domínio do espaço está ganhando cada vez mais relevância na dinâmica do poder internacional, tornando-se um setor indispensável para a segurança e defesa das nações. Além disso, o Programa Espacial Chinês pode ser compreendido como uma ferramenta estratégica que busca não apenas a segurança nacional, mas também o prestígio no contexto geopolítico internacional, visando à busca por protagonismo hegemônico e o aumento da influência chinesa em uma perspectiva global.

Palavras-chave: Programa Espacial; China; Relações Internacionais; Segurança; Defesa; Espaço.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4º Ano da Academia da Força Aérea (Turma Orthrus, 2023).

* Professor Associado do Magistério Superior do Comando da Aeronáutica. Doutor em Ciência Política. Academia da Força Aérea.

** Analista em Ciência e Tecnologia da Agência Espacial Brasileira (AEB). Mestre em Engenharia Aeroespacial (ITA) e Doutorando em Ciências. Aeroespaciais (UNIFA).

ABSTRACT

The research in question is dedicated to the analysis of the Chinese Space Program as a Security and Defense strategy, seeking to understand its impact on the International System. The study adopts a qualitative approach, based on a comprehensive bibliographic review, which includes scientific and non-scientific articles, studies, reports, books, dissertations, theses and official documents of the People's Republic of China. Initially, a theoretical review based on Realism is presented, to establish the context of an international environment characterized by permanent conflicts and recurrent distrust. Then, the military dimension of the Chinese space program, its commercial assets and its main advances and perspectives for the future are discussed. Finally, the study contextualizes the process of militarization of space and the possible perspectives of resulting conflicts. The results indicate that China has been successful in its power projection strategy in the space field, becoming a crucial sector in the global strategic competition and fundamental for national security, economic growth and social development. It is concluded, therefore, that the domain of space is gaining more and more relevance in the dynamics of international power, becoming an indispensable sector for the security and defense of nations. In addition, the Chinese Space Program can be understood as a tool strategic that seeks not only national security, but also prestige in the international geopolitical context, aiming at the search for hegemonic protagonism and the increase of Chinese influence in a global perspective.

Keywords: Space Program; China; International Relations; Security; Defense; Space.

INTRODUÇÃO

Uma síntese do poder militar chinês pode ser vislumbrada no avanço nuclear das atuais 272 ogivas para uma estimativa de 1.000 ogivas em 2030. Dados do congresso americano apontam que em 2015 a China já possuía mais navios de combate do que os Estados Unidos da América (EUA) (BROWN, 2021). Na atual conjuntura, notícias como essas tornam-se cada vez mais comuns, a instabilidade do Sistema Internacional (SI)³ cresce e um futuro incerto se aproxima.

Por outro lado, os gastos militares dos EUA aumentaram marginalmente em 2022, em 0,7%, para US\$ 877 bilhões e o país lidera o ranking mundial de maiores gastos com defesa, sendo responsável por 39% em 2022. Tal proporção estabelece uma lacuna significativa em relação ao segundo lugar ocupado pela China, que corresponde a 13% (TIAN *et al.*, 2023). Portanto, um olhar comparativo pode indicar que o movimento chinês é apenas e tão somente uma resposta aos gastos americanos, como uma estratégia de buscar um certo equilíbrio de poder.

A República Popular da China (RPC) antes caracterizada pela fome e miséria, hoje atinge 70% do PIB dos EUA (GUIMARÃES, 2021). Possui atualmente um poderio militar próximo ao das

³ “Sistema Internacional é um conjunto de partes inter-relacionadas conectadas para formar um todo. Na teoria realista, os sistemas têm definido princípios como hierarquia (na política doméstica) e anarquia (na política internacional)” (BAYLIS; SMITH; OWENS, 2020, p.542).

grandes potências como EUA e Rússia e vem buscando seu protagonismo no cenário internacional, avançando também em termos econômicos e tecnológicos. Esse quadro, na perspectiva ocidental, alimenta a desconfiança de um cenário potencialmente não pacífico e torna desejável a produção de estudos como o que ora se apresenta, para compreender o desenrolar desse processo e subsidiar análises futuras.

Na contextualização do Sistema Internacional como cenário de permanente hostilidade e conflito, faz-se necessária uma revisão sobre o Realismo, uma das principais correntes das Relações Internacionais (RI) que enfatiza a primazia dos interesses nacionais, do poder e da competição entre os atores internacionais. Além disso, defende que a busca pelo poder e a necessidade de autopreservação são as principais motivações dos Estados, influenciando suas ações e interações no cenário internacional (MORGENTHAU, 2003). Logo, é a principal abordagem teórica que ajuda na fundamentação da pesquisa.

O Realismo, em síntese, considera o mundo a partir de um sistema anárquico que promove constantemente um cenário de competição e conflito (GRIECO, 1988). O seu surgimento se dá desde Tucídides com sua ideia sobre a luta por poder e é aprimorado com fundamentos filosóficos de Thomas Hobbes, Maquiavel, Waltz entre outros. Além disso, de acordo com Morgenthau (2006, *apud* BITTENCOURT, 2017), o Estado é caracterizado pela ausência de comportamentos éticos e princípios morais próprios, não oferecendo espaço para cooperação ou assistência mútua e devendo buscar sempre a sobrevivência nacional.

Dessa forma, a China com seu crescimento pode representar uma ameaça no rompimento do “status quo” e reforça o conceito de dilema de segurança, estado no qual grupos ou indivíduos são incentivados cada vez mais a adquirir poder para manter sua segurança, gerando assim a insegurança dos demais (HERZ, 1950).

Nesse contexto, o domínio do espaço tornou-se ao longo do tempo um meio estratégico e decisivo para a configuração da ordem internacional (CEPIK; MACHADO, 2011). Com o avanço tecnológico ao longo do século XX, a capacidade humana de utilizar o espaço aéreo e sideral reconfigurou o padrão de interação entre os agentes.

A China estabelece em seu Livro Branco de Defesa Nacional de 2019 (China's National Defense in the New Era), o espaço exterior como instrumento estratégico de desenvolvimento nacional e social. O documento ressalta que o ciberespaço é um setor crítico para a segurança do país, o crescimento econômico e a competição estratégica internacional (CHINA, 2019).

Nos EUA, o caráter estratégico e prioritário do espaço exterior é ratificado nos atuais documentos de segurança e defesa, o *National Security Strategy* de 2017 e o *National Defense Strategy* de 2018. Além disso, o espaço já é visto como possível local de conflito (*warfighting*

domain) e países como Rússia e China representam potenciais ameaças, sendo necessário defender os interesses norte-americanos, de aliados e de parceiros comerciais, inclusive utilizando a força militar (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

Diante do exposto, evidencia-se uma multipolaridade na exploração do espaço e a insegurança que seu domínio vem provocando no sistema internacional. Dessa forma, o presente artigo, em sua essência, tem como objetivo geral analisar o Programa Espacial Chinês como estratégia de Segurança e Defesa no cenário de insegurança do SI. A partir desta proposta, são três os objetivos específicos: contextualizar um possível cenário de ameaças e conflitos espaciais, identificar o posicionamento da China nesse contexto geopolítico e elencar seus objetivos estratégicos e ações com o desenvolvimento do seu Programa Espacial.

Portanto, essa pesquisa busca responder à seguinte pergunta: “Como a China utiliza o Programa Espacial para fortalecer sua posição estratégica e influência geopolítica?”

Em termos metodológicos, a pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica, preocupando-se com a exposição do tema, a partir de uma perspectiva analítica com a utilização de artigos, livros, jornais, revistas, teses, dissertações e documentos nacionais da República Popular da China. Segundo Gil (2017), a pesquisa bibliográfica consiste na investigação de materiais já publicados, abrangendo diversas fontes impressas, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Seu objetivo principal é fornecer uma base teórica para o trabalho, além de identificar o estado atual do conhecimento relacionado ao tema em questão.

Com a finalidade de abordar a questão de pesquisa proposta, o presente artigo está sistematizado em duas partes, cada qual com sua respectiva temática. A primeira seção consiste em uma revisão teórica sobre a corrente realista. Já a segunda parte se concentra em elucidar o programa espacial chinês e está dividida em três tópicos: uma perspectiva histórica, uma análise das capacidades atuais do Programa Espacial Chinês e, por fim, uma reflexão sobre as perspectivas de conflitos espaciais e a posição geopolítica da China no cenário global.

1 MARCO TEÓRICO - REALISMO

No anseio de melhor adequar o estudo da percepção de ameaças no cenário das relações internacionais, a compreensão das ideias realistas se faz necessário. O Realismo consiste em uma Teoria das Relações Internacionais que possui um pessimismo acentuado da natureza humana, apontando as relações internacionais como um cenário de sobrevivência e constante luta por poder entre os Estados, que expressa um alto grau de ceticismo em relação à capacidade dos Estados de cooperar entre si no ambiente internacional (MORGENTHAU, *apud* SALOMÓN, 2016). Além disso, discute o conceito de anarquia internacional, em que dentro da ordem mundial não há uma autoridade superior para regular os Estados (MORGENTHAU, *apud* SANTOS, 2018).

O Realismo é fundamentado em pressupostos que moldam sua concepção política e das relações internacionais. O primeiro pressuposto diz respeito à visão da natureza humana, que é percebida como imperfeita, egoísta, insegura, ambiciosa e competitiva, possuindo uma propensão inata à agressão e à dominação. O segundo pressuposto sustenta que os indivíduos não podem satisfazer suas próprias necessidades sozinhos, e devem pertencer a um grupo que garanta a ordem interna e a segurança contra ameaças externas. O terceiro pressuposto argumenta que, em um ambiente anárquico, em que não há um poder regulador e os recursos são limitados, a segurança se torna o objetivo primordial do grupo; e também enfatiza a importância do poder como o principal regulador das relações internacionais, sendo, em alguns casos, relativo, uma vez que o aumento do poder de um Estado torna inevitavelmente os outros mais inseguros. O quarto pressuposto une a essência imutável do ser humano à perpetuidade do processo histórico, argumentando que a história da humanidade está destinada ao fracasso e que nada pode ser feito para evitar a repetição de determinados aspectos fundamentais ao longo do tempo (EPSTEYN, 2022).

Antes da utilização do termo "Realismo" pelo historiador britânico Edward H. Carr, para designar um modo específico de pensamento de análise e interpretação da realidade e das relações internacionais, as ideias realistas já exerciam influência neste campo do conhecimento (SALOMÓN, 2016). Antes mesmo do século XX, esse pensamento já estava presente em muitos estudiosos, dentre os quais pode-se destacar: Tucídides, Maquiavel e Hobbes, que estabeleceram o alicerce do Realismo político (EPSTEYN, 2022).

O general ateniense Tucídides é indicado como o “pai do Realismo” (NYE, *apud* EPSTEYN, 2022) e o primeiro estudioso científico das relações internacionais (GILPIN, *apud* EPSTEYN, 2022). Sua obra sobre a História da Guerra do Peloponeso há mais de 2400 anos retrata a essência do poder como fator definitivo no encadeamento entre as nações, identificando em

elementos históricos a insegurança e o desequilíbrio da balança de poder como fatores contribuintes para os conflitos.

O desenvolvimento econômico e militar de Atenas possuía como premissa a manutenção da segurança com o legítimo direito de defender sua cidade-estado e seus cidadãos, direito que não podia ser negado pelos espartanos e que tornava cada vez mais racional o interesse próprio dentro das RI (SARFATI, 2005). Contudo, também aumentava a insegurança de Esparta, o que tornou iminente a possibilidade de um conflito armado entre as duas potências. Neste contexto, Tucídides legou uma importante lição: o equilíbrio de poder entre as nações é fundamental para a manutenção da paz, uma vez que nenhuma potência se sentirá em condições de derrotar a outra. No entanto, um desequilíbrio no poder pode resultar em conflitos armados, como foi o caso da Guerra do Peloponeso (SARFATI, 2005).

Tucídides, em sua obra, deixa claro que a política internacional é ditada pelo poder e que, aqueles que não o possuem devem estar cientes dos riscos associados à sua desobediência perante aqueles que o detêm. Isso fica evidente no "Diálogo Meliano", no qual a cidade de Melos, aliada de Esparta, se recusa a se juntar à aliança de Atenas. Durante o diálogo, os atenienses argumentam que os melianos devem se render e se submeter a eles, enquanto os melianos tentam se colocar como uma nação neutra. Atenas, por sua vez, afirma que essa neutralidade é exatamente o que a preocupa, pois poderia ser vista por seus aliados como uma fraqueza, tornando-se assim um ponto vulnerável a ser explorado pelos seus inimigos (SARFATI, 2005).

Os melianos ainda tentam apelar para o critério da justiça para justificar sua posição, mas são respondidos pelos atenienses com as seguintes palavras: “deveis saber tanto quanto nós, que o justo, nas discussões entre os homens, só prevalece quando os interesses de ambos os lados são compatíveis e que os fortes exercem o poder e os fracos se submetem” (TUCÍDIDES, *apud* EPSTEYN 2022, p. 71). Ao término do diálogo, os melianos se recusam a se submeter e tal atitude, segundo Tucídides, resultando na violenta conquista da cidade, com a morte de todos os homens e na escravização das mulheres e crianças. O autor argumenta que a brutalidade ateniense não foi uma ação gratuita, mas sim a consequência do não acatamento à lógica da adaptação, o que gerou um preço alto a ser pago (EPSTEYN, 2022).

Maquiavel, em sua obra, traz ensinamentos políticos e destaca a importância da sobrevivência e independência do Estado, principais objetivos a serem perseguidos pelo governante. Nessa perspectiva, o líder político deve empenhar-se em buscar vantagens e proteger os interesses de sua nação. Para isso, é necessário que ele possua força e vigor, podendo empregar a força bruta, sendo assim como um leão, além de possuir astúcia na busca do autointeresse, assemelhando-se

nesse aspecto a uma raposa. A astúcia e a sagacidade são fundamentais para que o governante não perca oportunidades que beneficiem tanto a si mesmo quanto ao Estado (JACKSON, SORENSEN, 2013).

A suposição primordial de Maquiavel reside na noção de que o mundo é um ambiente perigoso e hostil, mas que também tem um potencial para oportunidades. Em vista disso, aqueles que desejam sobreviver em tal mundo devem estar cientes dos perigos, prevendo e tomando medidas preventivas contra tais ameaças. Porém, se a intenção é progredir, enriquecer e desfrutar da glória do poder e riqueza adquiridos, é necessário reconhecer e explorar as oportunidades que surgem, com habilidade e, se necessário, com maior severidade do que seus adversários ou inimigos (JACKSON, SORENSEN, 2013).

De acordo com Maquiavel, a principal obrigação do líder é garantir a segurança e a sobrevivência do Estado, o que requer que ele não se restrinja a princípios éticos cristãos, que considera uma fraqueza política. Para Maquiavel, os líderes políticos que se limitam a seguir esses princípios estão fadados a fracassar. Assim, a política externa deve ser moldada pelos valores prioritários e fundamentais de proteção e preservação do Estado, em detrimento de preocupações éticas e morais (JACKSON, SORENSEN, 2013).

Hobbes concentra sua análise na natureza humana em um estado original que é duradouro e imutável, similar ao pensamento de Tucídides. Ele observa que a igualdade fundamental entre as pessoas impede que qualquer indivíduo possa subjugar-las ou exercer sua vontade sobre elas. Todavia, como todos almejam a mesma coisa, especialmente a sobrevivência, surge a desconfiança mútua que os leva a se tornarem inimigos (EPSTEYN, 2022).

O homem por natureza é regido pela discórdia que para Hobbes é causada por três principais vertentes: competição, desconfiança e glória. A primeira induz o homem à violência tendo em vista o lucro, a segunda busca a segurança e a terceira a reputação. Esse cenário manifesta a condição do homem a que se chama de guerra, em que é de “todos os homens contra todos os homens” (HOBBS, 2003, p.46). Além disso, Hobbes ressalta a condição de conflito, alertando que tempo de guerra não é somente quando há confronto físico, mas também quando a intencionalidade de travar batalha é suficientemente conhecida. Logo, para Hobbes, tudo o que é válido em tempo de guerra, também deve ser válido para o tempo no qual o homem vive sem outra segurança, senão a advinda pelas suas próprias capacidades, que são oferecidas pela sua própria força e inovações (HOBBS, 2003).

O resultado é a ausência total de ordem, fator que ele considera como o mal supremo e um dos problemas fundamentais da filosofia política. Nesse sentido, a solução proposta é a criação de um contrato social, que implica na renúncia voluntária dos indivíduos à sua liberdade em prol de

uma autoridade soberana, o Leviatã, que deve ter um poder absoluto e incontestável para manter a ordem e garantir a segurança e a proteção dos cidadãos.

Logo, a Ordem Internacional assemelha-se ao estado de natureza de Hobbes, como um cenário de permanente conflito e desconfiança. Nessa condição, todos os indivíduos agem pensando egoisticamente e apenas na própria sobrevivência, reconhecem em si mesmos a maldade e a ambição inata à humanidade e promovem um ambiente de competição e desconfiança, pois não há uma força maior para garantir a segurança desses indivíduos (RODRIGUES, 2006).

Tendo em vista que não há um governo mundial para assegurar o cumprimento das regras ou a segurança dos países, “a forma como os Estados interagem é tida como um sistema de autoajuda” (SANTOS, 2012, p.86). Cada Estado age de acordo com seus interesses, recorrendo aos meios disponíveis para assegurar sua sobrevivência, sem depender da assistência de outras nações, mas sim com o objetivo de proteger seus próprios interesses. No século XX, em contraposição à falha empírica do Idealismo em prevenir o aumento da violência, nacionalismo e agressão internacional, o Realismo Moderno surgiu como um renascimento das ideias realistas clássicas de Tucídides, Hobbes e Maquiavel. As bases teóricas desse paradigma, que dominou a teoria das Relações Internacionais, são creditadas a Morgenthau. Além de sua relevância acadêmica, o Realismo Moderno moldou as políticas externas de muitos países (SARFATI, 2005).

De acordo com Morgenthau, o Sistema Internacional gira em torno de uma balança de equilíbrio na distribuição de poder entre as nações, a qual atribui-se o conceito de “status quo” (MORGENTHAU, 2003). Por vezes, a busca pelo poder acaba incentivando a ruptura do equilíbrio, gerando um cenário de conflito e desconfiança entre os estados.

Os postulados realistas de Morgenthau foram refinados por pensadores como John Herz que, em 1950, elaborou o dilema da segurança. Segundo esse conceito, os Estados, ao agirem em busca de seus próprios interesses, devem priorizar a proteção de sua segurança, independentemente das ações de outros Estados. No entanto, tal atitude pode gerar insegurança em outros Estados, os quais tendem a interpretar suas próprias ações como defensivas, enquanto as ações dos demais Estados como ameaçadoras (SARFATI, 2005).

Naquela época, o discurso sobre segurança internacional era fortemente influenciado pela Guerra Fria, trazendo questões fundamentais, como a abordagem mais adequada para lidar com a ameaça nuclear. O conceito de dissuasão, popularizado por Bernard Brodie, ganhou notoriedade como meio de prevenção de futuras guerras por meio da demonstração do poderio bélico, dissuadindo, assim, possíveis agressores. Tal concepção reflete a noção de que a posse de armas

nucleares é uma garantia da segurança nacional, desencorajando outras nações de adotarem ações hostis (SARFATI, 2005).

Waltz, por sua vez, concentra sua atenção na "estrutura" do sistema internacional e nas implicações que ela tem para as interações entre os Estados. Ele reconhece a existência da anarquia internacional, na qual o sistema é composto por entidades semelhantes - os Estados - que exercem funções comuns como defesa nacional, arrecadação de impostos e regulação econômica. No entanto, a diferença crucial entre esses Estados reside no aspecto do poder, que Waltz descreve como capacidades relativas. Portanto, as relações internacionais podem ser consideradas como uma anarquia composta por Estados, que se distinguem principalmente em termos de seu poder relativo (JACKSON, SORENSEN, 2013).

Após a Segunda Guerra Mundial, foi estabelecida uma estrutura na qual os estados persistiram em sua competição em diversas esferas, como a econômica e a militar. A utilização da força foi uma ameaça presente e o sistema internacional foi dominado pelas duas superpotências, Estados Unidos e União Soviética em um ambiente de incerteza. “Em um mundo de duas grandes potências, cada uma é obrigada a concentrar seus medos na outra, a desconfiar de suas intenções e a atribuir intenções ofensivas até mesmo a medidas defensivas” (WALTZ, 1993, p. 45). No entanto, apesar das diferenças ideológicas e de outros aspectos, a paz conseguiu se manter no cerne das relações políticas internacionais.

Com a dissolução da União Soviética, uma nova configuração sistêmica emergiu, caracterizada por um sistema multipolar composto por várias potências, com os Estados Unidos exercendo um papel predominante. Nesse contexto, podem-se observar várias análises de Waltz. A primeira delas é que, sem a presença da União Soviética, os Estados Unidos assumiram uma posição de dominação no sistema internacional. Contudo, “A teoria do equilíbrio de poder leva a prever que outros países, sozinhos ou em conjunto, tentarão equilibrar o poder americano” (WALTZ, 1993, p. 51).

A segunda análise diz respeito à tendência dos Estados menores e mais fracos de se alinharem às grandes potências, buscando preservar sua autonomia. Nesse argumento, Waltz se distancia do discurso realista clássico, que atribui o conflito e o confronto à suposta maldade inerente à natureza humana. Em vez disso, para Waltz, a busca por poder e segurança por parte dos Estados não é motivada pela natureza humana, mas sim pela estrutura do sistema internacional, que os obriga a agir dessa maneira (JACKSON, SORENSEN, 2013).

Na era contemporânea, sob uma abordagem realista, é possível analisar o atual conflito entre a Rússia e a Ucrânia como uma resposta ao avanço da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) em direção às fronteiras orientais da Europa. De maneira similar, pode-se examinar a

ascensão do poderio tecnológico, militar e de influência da República Popular da China em várias regiões do mundo.

Em um breve intervalo na trajetória histórica, o avanço econômico da China não apenas desencadeou a superação de centenas de milhões de pessoas da pobreza, mas também gerou uma abundância de indivíduos ricos, apresentando fortunas na escala dos milhões e bilhões. Conforme estimativas, em 2015, a China ultrapassou os Estados Unidos em número de bilionários, e nesse momento, emerge um novo bilionário semanalmente, revelando a dimensão vertiginosa dessa acumulação de riqueza (ALISSON, 2022).

Ao longo das últimas décadas, tem sido evidente o desenvolvimento da China, juntamente com seu crescente papel e influência na arena global. Uma parte importante dessa estratégia envolve a proteção de seu território e a minimização da interferência dos Estados Unidos em áreas sensíveis, como o caso de Taiwan (HARADA, 2021).

De fato, a China busca reconfigurar a ordem mundial, na qual o poder nacional assume posição de maior relevância em relação ao direito internacional. Nessa perspectiva, a corrente realista ganha força. Esse paradigma reflete a ambição chinesa de remodelar as normas e instituições internacionais de acordo com seus interesses e objetivos (HARADA, 2021). Por outro lado, de certa forma, implica apenas seguir a lógica do realismo político.

Graham Allison, em seu trabalho, retoma o conceito da "armadilha de Tucídides" e se baseia na observação de paralelos históricos, como a rivalidade entre Esparta e Atenas na Grécia Antiga. Ele argumenta que ao longo da história, esse padrão se repete. De acordo com Allison, ao longo da história, foram identificados dezesseis casos nos quais uma potência emergente desafiou uma potência estabelecida, doze dessas rivalidades resultaram em guerra. Isso indica uma tendência de que o surgimento de uma nova potência pode levar a um enfrentamento com a potência dominante (ALISSON, 2020).

Para Allison, a China está desafiando a posição dos Estados Unidos como potência hegemônica. Ele destaca os possíveis pontos de atrito entre as duas nações, como questões comerciais, tecnológicas e territoriais. Fundamenta, portanto, uma rivalidade crescente entre as duas potências e alerta para a possibilidade de um provável conflito (ALISSON, 2020).

2 O DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA ESPACIAL CHINÊS: UMA ANÁLISE

Com base nas premissas da teoria realista, em especial as noções acerca da dinâmica da balança de poder, da insegurança internacional, do sistema anárquico e da perspectiva pessimista acerca da natureza humana, como expostas no item anterior, esta seção busca realizar uma análise crítica sobre a forma como tais ensinamentos teóricos podem ser aplicados para uma melhor compreensão da emergência do Programa Espacial Chinês.

Busca-se, mediante uma abordagem realista, analisar os principais projetos e capacidades do Programa Espacial Chinês em relação à dimensão militar. Tal investigação visa o estudo dos motivos que impulsionaram a concepção desse projeto, bem como o seu impacto no equilíbrio de poder em um cenário de ameaça decorrente da crescente militarização do espaço. Ademais, objetiva-se identificar as medidas e os propósitos que orientam a China em seu empreendimento, considerando o contexto geopolítico atual.

2.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA

Com o fim da Primeira Era Espacial, caracterizada pela corrida espacial entre URSS e EUA no período da Guerra Fria, alguns países começaram a ganhar notoriedade no cenário internacional, com o desenvolvimento de seus próprios programas espaciais, com um incentivo robusto em pesquisas, desenvolvimento tecnológico e com a formação de acordos de parcerias internacionais. “A ascensão da China no novo cenário mundial como *player* internacional, no âmbito econômico, político, de inteligência/informação e militar, também é notada em seu projeto espacial, que ganhou força nas últimas duas décadas” (TARTARI, 2018, p.42). Possui uma série de projetos desafiadores e ambiciosos, sendo hoje o terceiro país a colocar um homem em órbita (TARTARI, 2018). Além disso, o projeto contempla perspectivas de exploração lunar para os próximos anos, tendo como meta o pouso de uma nave tripulada por chineses na superfície lunar entre 2025 e 2030.

O Programa Espacial Chinês teve início em 1956, quando Qian Xuesen⁴, importante engenheiro chinês que trabalhava para o governo dos EUA e que fora afastado pelas políticas anticomunistas, auxiliou na fundação da indústria aeroespacial do país, sendo considerado como o início do programa chinês.

⁴ Qian Xuesen foi um aluno chinês de Theodore Von Karman, o pioneiro aeroespacial dos EUA. Ele se tornou um cidadão dos EUA e fez uma grande contribuição para os primeiros esforços aeroespaciais nos EUA. Durante a era McCarthy, ele foi acusado de ser espião e deportado para a China. Ele passou a se tornar o “Pai do Programa Espacial da China” (CHANDRASHEKAR, 2022).

No início de 1956, foi estabelecido em Pequim o Instituto de Mecânica Aplicada pelo governo chinês, sob a liderança de Qian. Como parte integrante da Academia Chinesa de Ciências (CAS), esse instituto foi concebido com o propósito de conduzir estudos no campo da Mecânica Aplicada e da Aerodinâmica de Alta Velocidade, com ênfase em aplicações relacionadas à defesa (CHANDRASHEKAR, 2022).

A liderança política chinesa reconheceu a importância vital dos mísseis como um meio de salvaguardar a segurança nacional e proteger seus interesses internacionais. Para atender a essas necessidades, os líderes chineses criaram a Quinta Academia para liderar o desenvolvimento de mísseis. Qian assumiu o papel de diretor fundador deste empreendimento, trabalhando em colaboração com um veterano do Exército de Libertação do Povo (PLA) no nível do Ministério. O programa de mísseis recebeu apoio de alto nível de figuras políticas relevantes, como Mao Zedong e Zhou Enlai (CHANDRASHEKAR, 2022).

Os primeiros empreendimentos chineses na área de mísseis foram realizados em colaboração com a União Soviética na década de 50, mediante um vasto programa de cooperação técnica. Nesse sentido, a União Soviética prestou valiosos auxílios à China, fornecendo-lhe mísseis, consultoria e treinamento de engenheiros chineses em solo soviético. Além disso, disponibilizou os projetos necessários para a construção dos mísseis e facilitou a instalação de fábricas para a produção desses dispositivos (CHANDRASHEKAR, 2022).

Para melhor compreender o desenvolvimento do Programa Espacial Chinês até o momento, ele pode ser dividido em cinco períodos (LION, *apud* CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015) que são: De 1956 a 1966, quando a China estabeleceu um programa espacial próprio e fundamentou seus alicerces. Nesse período, apesar de aderir à busca de capacidades missilísticas e de lançamento e produção de satélites artificiais que permeava a União Soviética e os Estados Unidos, a China passou a seguir seu próprio caminho.

Apesar do início da trajetória de Qian na China ter sido focado no desenvolvimento de mísseis, ele não deixou de propor um projeto paralelo para o lançamento de um satélite chinês em janeiro de 1958. Tal iniciativa pode ter sido motivada pelo lançamento do Sputnik em outubro de 1957. No entanto, tendo em vista as limitações de recursos da época, a possibilidade de a China desenvolver mísseis e satélites simultaneamente parecia impraticável. Diante dessa realidade, Deng Xiaoping, que na época era o secretário-geral do Partido, decidiu que o foco do país deveria estar voltado para o desenvolvimento de mísseis, ordenando que o programa de satélites fosse adiado, conforme comunicado à Academia Chinesa de Ciência (CAS) (CHANDRASHEKAR, 2022).

Em 1960, o país alcançou o sucesso em seu primeiro lançamento de foguete, o sistema de foguete bifásico apresentava uma configuração que carecia de sistema de controle, conjugando componentes propulsores líquidos e sólidos em sua concepção. Em suas especificações técnicas, esse veículo apresentava uma massa total de 190 quilogramas, estando a sua altura situada em 5,3 metros, e demonstrando-se capaz de alcançar altitudes em torno de 8 a 10 quilômetros (CHANDRASHEKAR, 2022).

Após o bem-sucedido teste do míssil Dong Feng-2 (DF-2) em 29 de junho de 1964, presenciado por Zhao Jiuzhang e uma delegação de cientistas da CAS, surgiu a ideia de que a China deveria dar continuidade ao seu programa espacial e lançar seu próprio satélite. Em dezembro daquele ano, Zhao compartilhou a ideia com Zhou-Enlai. Dado o desenvolvimento já alcançado na tecnologia de mísseis balísticos na China, Zhao acreditou que um míssil modificado poderia ser empregado para esse propósito. No entanto, a construção do satélite era o desafio. Foi após o progresso no programa de mísseis que o plano para o lançamento do satélite foi revitalizado em janeiro de 1965 (CHANDRASHEKAR, 2022).

Dessa forma, em 1965, tiveram início as primeiras tentativas de concretização do projeto de satélite, que anteriormente era apenas um conceito teórico (CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015).

A família de lançadores CZ surgiu no início da década de 1960, quando a China utilizou uma versão modificada do míssil intercontinental DF-4 para obter êxito em seu primeiro lançamento em abril de 1970. Desde então, variações de veículos lançadores foram desenvolvidas, como o CZ-2, que foi utilizado para colocar em órbita os primeiros satélites de reconhecimento da série FSW. Já o CZ-3 foi criado para atender à demanda chinesa de colocar seus próprios satélites de comunicação em órbita geoestacionária e o CZ-4 foi uma evolução do CZ-2. Com o tempo, foram criadas novas versões desses lançadores, como o CZ-2E/F, o CZ-2E permitindo à China ingressar no setor comercial de lançamentos de satélites, e o CZ-2F, projetado para lançar as espaçonaves tripuladas da série Shenzhou. Todo esse esforço culminou na criação da Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (*China Academy of Space Technology* - CAST), estabelecida pelas lideranças do Partido Comunista Chinês (PCC) (CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015).

No segundo período compreendido entre 1966 a 1976, o programa espacial chinês se expandiu em escopo e ambição, com ênfase na segurança nacional e no desenvolvimento de tecnologias de foguetes e satélites. A proteção militar dos institutos de pesquisa espacial e satélites se intensificou, e foi notável o desenvolvimento da família de veículos lançadores de satélite, baseados em combustível líquido, que se equiparavam aos veículos lançadores ocidentais. O país também investiu em pesquisa nacional e na construção de uma considerável indústria de satélites.

Em 1970, a China estabeleceu um marco em sua história espacial com o lançamento do Dongfanghong 1, tornando-se a sexta nação a lançar com sucesso um satélite em órbita terrestre (CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015).

Com a instauração da Revolução Cultural e a crescente militarização do setor espacial durante o governo de Deng Xiaoping, o terceiro período se caracterizou entre os anos de 1976 a 1986, em que o Programa Espacial Chinês sofreu cortes significativos em seu orçamento e uma reorientação que priorizou as atividades civis e comerciais em detrimento das militares. Durante o quarto período, compreendido entre os anos de 1986 e 1996, a China testemunhou uma intensificação de sua indústria comercial de serviços e produtos espaciais, oferecendo internacionalmente serviços de lançamentos de satélites a partir de veículos lançadores CZ. O primeiro lançamento contratado ocorreu em 1987 e foi realizado pela França (CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015).

Esta mudança de foco se consolidou no período subsequente, que se estende desde 1996 até os dias atuais, no qual o país passou a organizar lançamentos comerciais de satélites e a publicar documentos oficiais, os *White Papers*, que detalham seus objetivos, princípios e projetos futuros no contexto das atividades espaciais (TARTARI, 2018).

Dentre os eventos de maior relevância, destaca-se o envio do primeiro taikonauta⁵ para o espaço, no ano de 2003. Outro feito importante que colocou o país no cenário internacional foi o teste bem sucedido de destruição de um satélite fora de uso por meio de uma Arma Antissatélite (ASAT), em 2007. O país também enviou sua primeira sonda lunar Chang'e-I, além de lançar a nave espacial tripulada Shenzhou-7, que realizou a primeira atividade extra veicular do país, antes só registrado por Rússia e EUA. Outro feito notável foi o envio do laboratório espacial Tiangong-1 em 2011 (atualmente fora de operação), bem como a primeira ancoragem espacial por meio da nave Shenzhou-8 (CEPIK; MACHADO; QUAGLIA, 2015).

Em 2012, mais precisamente em 16 de junho, a China estabeleceu um marco ao lançar sua primeira taikonauta, Liu Yang, ao espaço. Poucos dias depois, em 18 de junho, ocorreu um evento histórico quando a primeira tripulação ocupou a estação espacial chinesa Tiangong 1, demonstrando o avanço do país. Em 2013, foi realizada a missão Chang'e, com o pouso bem-sucedido na Lua em 14 de dezembro, no qual o robô Yutu foi enviado para explorar a superfície lunar. Em 2018, a China alcançou uma conquista ao se tornar o país que mais lança foguetes espaciais no mundo, ultrapassando os Estados Unidos em termos de atividade espacial. Em 3 de janeiro de 2019, a China

⁵ Taikonauta é o termo designado pelos chineses para a profissão de uma pessoa treinada para uma viagem espacial, semelhante ao termo “astronauta” criado pelos norte-americanos.

assinalou um feito histórico com o primeiro pouso bem-sucedido da humanidade no lado escuro da Lua, com a missão Chang'e 4. Esses eventos representam avanços significativos no programa espacial chinês, demonstrando sua crescente presença e capacidade na exploração do espaço (HARVEY, 2019, *apud* MANHÃES, 2021).

2.2 CAPACIDADES ATUAIS DO PROGRAMA ESPACIAL CHINÊS

O Programa vem cada vez mais ganhando incentivos e se consolidando, com um avanço significativo em pesquisa e tecnologia. Além disso, o Programa vem ampliando seus objetivos, não mais focado apenas no setor espacial como fonte de exploração, mas como fonte de comércio com indústrias privadas e principalmente com o desenvolvimento de tecnologias estratégicas nacionais atrelado ao contexto de militarização do espaço, buscando seguridade e prestígio no cenário internacional (CEPIK, 2011).

"Explorar o vasto cosmos, desenvolver a indústria espacial e transformar a China em uma potência espacial é nosso sonho eterno" afirmou o presidente Xi Jinping, manifestando como a indústria espacial é considerada um elemento crítico da estratégia nacional da China, no que consiste no empenho em defender o princípio fundamental da exploração e utilização pacífica do espaço sideral (CHINA, 2022).

A missão do programa espacial da China é: explorar o espaço exterior para expandir a compreensão da humanidade sobre a terra e o cosmos; facilitar o consenso global sobre nossa responsabilidade compartilhada na utilização do espaço sideral para fins pacíficos e salvaguardar sua segurança para o benefício de toda a humanidade; atender às demandas do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico, da segurança nacional e do progresso social; e elevar os níveis científicos e culturais do povo chinês, proteger os direitos e interesses nacionais da China e aumentar sua força geral (CHINA, 2022, p.2).

A indústria espacial da China é direcionada por suas necessidades estratégicas e tem como objetivo a liderança em tecnologia de ponta. Com base em grandes projetos espaciais, a nação tem acelerado a pesquisa em tecnologias cruciais, intensificado sua aplicação e redobrado esforços para desenvolver sistemas e tecnologias espaciais. Como resultado, a capacidade da China de entrar e retornar do espaço, além de se engajar na exploração, utilização e governança do espaço, tem crescido de forma sustentável.

Durante o período de 2016 a dezembro de 2021, a indústria espacial da China concluiu 207 missões de lançamento, com destaque para a série de foguetes transportadores Longa Marcha, que representou cerca de 183 desses. O total de tentativas de lançamento ultrapassou 400 (CHINA, 2022). Além disso, os foguetes estão passando por atualizações tecnológicas para tornarem-se mais

inteligentes, modulares e não poluentes. A China oferece uma ampla gama de serviços de veículos lançadores, incluindo lançamentos comerciais e testes bem-sucedidos de veículos reutilizáveis. Com destaque para os lançadores, Longa Marcha-8 e Longa Marcha-7 que fizeram seus voos inaugurais, com maior capacidade de carga. Nos próximos anos, o país continuará a melhorar seus veículos lançadores, com o objetivo de expandir a família de veículos, enviar novas gerações de foguetes tripulados e foguetes de alta capacidade, além de investir em pesquisa de tecnologias chave para sistemas de transporte espacial reutilizáveis. A China pretende desenvolver novos motores de foguete, propulsão de ciclo combinado e tecnologias de estágio superior para aumentar a eficiência de entrada e saída do espaço (CHINA, 2022).

O Sistema de Observação da Terra de Alta Resolução da China tem alcançado avanços significativos, permitindo observações de alta resolução espacial, temporal e de espectro da Terra. A seção baseada no espaço foi concluída, possibilitando a oferta de serviços aprimorados de observação terrestre (Ziyuan-3 03), que incluem satélites de recursos terrestres, satélites para gerenciamento de desastres ambientais (Huanjing Jianzai-2A/2B), satélites de alta resolução para imagens multimodo e observação hiperespectral, além de uma série de satélites comerciais de sensoriamento remoto. Em relação à observação oceânica, a China, com os satélites Haiyang-1C/1D e Haiyang-2B/2C/2D, tem a capacidade de visualizar diversos índices de águas em todas as escalas globais, com imagens de alta resolução dos satélites específicos (CHINA, 2022).

Além disso, a China tem melhorado significativamente sua capacidade de observação da atmosfera global, com satélites de nova geração na órbita geoestacionária, que possibilitam monitoramento preciso e ininterrupto da atmosfera, incluindo monitoramento de desastres naturais. Com aprimoramentos adicionais no sistema terrestre de seus satélites de sensoriamento remoto, a China tem a capacidade de oferecer serviços de recebimento de dados de satélites e processamento rápido em escala mundial (CHINA, 2022).

No âmbito dos sistemas de comunicação e transmissão por satélite, a China consolidou sua presença por meio dos satélites Zhongxing-6C e Zhongxing-9B, os quais proporcionam um desempenho ininterrupto e estável dos serviços de transmissão e televisão. Além disso, a nação asiática estabeleceu um novo marco no campo da comunicação por satélite, com a operação dos satélites Zhongxing-16 e APSTAR-6D, que apresentam uma capacidade excepcional de 50 gigabits por segundo. Esta conquista evidencia a evolução da capacidade de comunicação via satélite na China, que agora está em um patamar de alta capacidade e desempenho (CHINA, 2022).

A China, dotada de suas habilidades e recursos, dispõe atualmente de quatro locais estratégicos para lançamentos de satélites: Jiuquan, Xichang, Taiyuan e Wenchang (figura 1). Essas

instalações, distribuídas geograficamente, proporcionam uma base sólida para as operações de lançamento de satélites, abrangendo diferentes regiões do país. Essa diversidade de locais de lançamento confere à China uma maior flexibilidade e capacidade de resposta para atender às suas necessidades espaciais e ampliar suas atividades de exploração e aplicação espacial (CEPIK *et al.*, 2015).



Figura 1 Sítios de Lançamentos de Satélites

Fonte: Global Security *apud* CEPIK *et al.*, 2015.

O sistema de comunicação e transmissão via satélite foi ampliado e otimizado com o intuito de criar uma rede de comunicações espaço-terra integrada e abrangente que oferece serviços de transmissão e comunicação por satélite, além de acesso à Internet, Internet das Coisas (IoT) e serviços de informação em escala global.

Além disso, a conclusão e o funcionamento do Sistema de Navegação por Satélite BeiDou⁶, composto por 30 satélites (BDS-3), representa a realização bem-sucedida da estratégia de implementação em três fases deste sistema. A capacidade da BeiDou de servir o mundo por meio de seus serviços de posicionamento, navegação, cronometragem, comunicação regional e global de mensagens curtas, busca e resgate global, aumento baseado em solo e baseado em satélite e posicionamento de ponto preciso é altamente valorizada em escala global. Para os próximos cinco

⁶ “BeiDou é o sistema de posicionamento global chinês finalizado em agosto de 2020, sendo semelhante ao sistema dos Estados Unidos (GPS), da Rússia (GLONASS) e o futuro sistema Galileo, dos europeus. O BeiDou tornou a China totalmente independente de qualquer outro país em relação ao uso de sistemas de posicionamento global” (JONES, 2020, *apud* MANHÃES, 2021).

anos, a China permanecerá comprometida em aprimorar sua infraestrutura espacial e integrar tecnologias de sensoriamento remoto, comunicações, navegação e posicionamento por satélite (CHINA, 2022).

A China conta ainda com avanços notórios no projeto de voo espacial tripulado, que se mostrou bem-sucedido graças às tecnologias inovadoras para transporte de carga e reabastecimento em órbita, culminando com a atracagem da espaçonave de carga Tianzhou-1 no laboratório espacial Tiangong-2 (CHINA, 2022).

Ademais, o país dá um passo significativo em direção à construção de sua estação espacial com o lançamento do módulo central Tianhe, o qual se acopla às espaçonaves de carga Tianzhou-2 e Tianzhou-3 e às espaçonaves tripuladas Shenzhou-12 e Shenzhou-13. A missão está em operação constante e conta com a participação de seis astronautas que desempenham atividades extraveiculares, manutenção em órbita e experimentos científicos, tornando-se uma referência para o desenvolvimento do Programa Espacial Chinês (CHINA, 2022).

Já ao que se refere ao processo de exploração do espaço profundo, é digno de nota o progresso alcançado pela China, com a comunicação de retransmissão lunar efetivada através do satélite Queqiao e o pouso suave pioneiro da humanidade no lado oculto da Lua realizado pela sonda lunar Chang'e-4, que ainda empreendeu uma exploração itinerante. Além disso, a sonda lunar Chang'e-5 foi responsável pela coleta e retorno bem-sucedidos de 1.731g de amostras da Lua, o que representa o marco inaugural da amostragem extraterrestre da China e a conclusão do seu programa de exploração lunar em três etapas de órbita, pouso e retorno (CHINA, 2022).

Outro feito que merece destaque é a conquista da China na exploração espacial, com a bem-sucedida missão da sonda Tianwen-1 em órbita e pouso em Marte, e o rover Zhurong Mars, que explorou o planeta e deixou a primeira marca chinesa naquele corpo celeste. Esse sucesso representa um salto na exploração interplanetária. Nos próximos cinco anos, a China pretende avançar ainda mais na exploração planetária, incluindo o lançamento de sondas para coleta de amostras de asteroides próximos à Terra, a exploração do cinturão de cometas e o lançamento da sonda lunar Chang'e-6 para coleta de amostras nas regiões polares da Lua. Além disso, estão previstos avanços na pesquisa tecnológica chave para a amostragem e retorno de Marte e a exploração do sistema de Júpiter (CHINA, 2022).

2.3 PERSPECTIVAS DE CONFLITOS ESPACIAIS E O POSICIONAMENTO DA CHINA NO CONTEXTO GEOPOLÍTICO

A República Popular da China apresenta motivos substanciais para executar seu plano de investir bilhões de dólares em uma infraestrutura espacial tripulada, correndo riscos consideráveis, em um cenário em que outras nações, mais fortes tecnológica e economicamente, já haviam falhado.

Para Jiang Zemin⁷, a decisão de apoiar o programa espacial tripulado da China apresentou um risco calculado. Zemin compreendeu que, embora os sucessos espaciais possam ser espetaculares, os fracassos têm o potencial de arruinar os objetivos nacionais e prejudicar sua credibilidade e prestígio como líder. No entanto, ele considerou que era um risco que valia a pena correr porque, ao perseguir um programa de voos espaciais tripulados, a China poderia aumentar o orgulho nacional, obter prestígio internacional, impulsionar o desenvolvimento econômico e colher todos os benefícios que os Estados Unidos adquiriram por meio de seus programas Apollo e ônibus espacial (SEEDHOUSE, 2010).

A conquista do espaço desde o fim do período da Guerra Fria tem-se tornado cada vez mais indispensável, e na atualidade não consiste apenas em uma bipolaridade, antes protagonizada por EUA e URSS. Atualmente o setor é considerado estratégico para garantias de segurança e defesa de diversos países ao redor do mundo.

A guerra contemporânea, cada vez mais, passa a depender substancialmente dos recursos e capacidades oferecidos pelo espaço, como os satélites. No âmbito da segurança, os satélites artificiais têm se tornado absolutamente indispensáveis, desempenhando um papel crucial em diversas operações de caráter estratégico. Eles desempenham funções primordiais, tais como a condução de atividades de inteligência, vigilância, identificação de alvos e reconhecimento; a manutenção de canais de comunicação e transmissão de dados altamente sigilosos e exclusivamente militares; além do geoposicionamento preciso de tropas, veículos terrestres, embarcações e aeronaves militares, inclusive dispositivos não tripulados (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

Anteriormente, a exploração espacial era predominantemente impulsionada pelo financiamento estatal, porém, recentemente, uma nova dinâmica tem sido observada com a entrada de investimentos privados e o estabelecimento de parcerias entre entidades governamentais e empresas. Essa nova abordagem tem revigorado o campo da exploração espacial, conferindo-lhe um impulso renovado e oportunidades ampliadas para avanços científicos e tecnológicos. O envolvimento do setor privado nesse empreendimento transcende as fronteiras tradicionais,

⁷ Jiang Zemin foi o 5º Presidente da República Popular da China de 1993 a 2003 e Secretário-Geral do Partido Comunista da China de 1989 a 2002.

permitindo uma sinergia entre interesses comerciais e exploração espacial, impulsionando o desenvolvimento de novas soluções, tecnologias e serviços. Essa convergência entre o setor público e privado representa uma abertura para uma era promissora na exploração espacial (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

Além do setor de satélites, que já representa um pilar na economia espacial, com um valor estimado em 271 bilhões de dólares, novas vertentes comerciais estão sendo concebidas para a exploração espacial. Essas iniciativas abrangem uma variedade de atividades, como transporte de cargas e astronautas, voos suborbitais, turismo espacial e mineração de corpos celestes. Essa diversificação dos empreendimentos comerciais no espaço reflete uma visão empreendedora e uma compreensão do potencial econômico que o universo oferece. A busca por oportunidades além da órbita terrestre está impulsionando a inovação, a criação de novos modelos de negócios e o desenvolvimento de tecnologias avançadas que estão moldando a indústria espacial (SIA, 2020 *apud* VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

Muito se tem discutido, portanto, acerca do conceito de “comando do espaço”, que consiste na “capacidade de um país garantir por meios próprios o seu acesso e uso do espaço em tempos de paz e de guerra, bem como a habilidade de impedir um adversário de lhe negar tal proveito” (CEPIK; MACHADO, 2011, p.114). Isto é, a capacidade que um determinado país de conseguir manter sua soberania sobre seus meios espaciais para propósitos comerciais, civis e militares.

Nos anos recentes, tem aumentado o debate em torno da possível "militarização" do espaço exterior. Diversos países estão estabelecendo e aprimorando estruturas militares com capacidades espaciais. Esse fenômeno é uma consequência do reconhecimento da importância econômica e estratégica dos recursos satelitais, o que justifica a inclusão e a ampliação desses elementos nas políticas nacionais de segurança e defesa. Vale ressaltar que a participação militar no espaço não é algo novo, uma vez que objetivos militares sempre estiveram presentes nos programas espaciais dos Estados Unidos e da antiga União Soviética. No entanto, a diferença reside na atual pluralidade de atores, em contraste com o cenário bipolar, o que potencializa a possibilidade de conflitos (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

À medida que a exploração espacial avance, é possível que a noção de “Comando do Espaço” seja ampliada para abarcar outras áreas estratégicas, além da órbita terrestre e possibilite a deflagração de possíveis conflitos entre grandes potências.

Sob uma perspectiva teórica, a ocorrência de um conflito no espaço, conhecido como "guerra orbital" (*orbital warfare*), poderia envolver três categorias de operações ofensivas. A primeira, denominada "Espaço-Terra", consistiria na colocação de armas em órbita com o intuito de

atingir alvos na superfície terrestre. A segunda, denominada "Espaço-Espaço", envolveria o uso de armas em órbita para atacar outros objetos também presentes no espaço. Por fim, a terceira categoria, chamada de "Terra-Espaço", diz respeito à destruição de objetos em órbita por meio do emprego de armas localizadas na superfície terrestre. Essas categorias delineiam diferentes cenários em potencial nos quais um conflito espacial poderia se desdobrar (WAY, 2020; HOSTBECK, 2015).

Países como os EUA, por meio de seus *white papers*, já declararam o espaço exterior como instrumento vital para segurança, prosperidade e desenvolvimento científico, caracterizando-se como um componente indispensável para garantir a superioridade e projeção global do poder militar norte-americano (USA, 2020).

Os Estados Unidos têm demonstrado um compromisso não apenas com a exploração do espaço com propósitos militares, mas também com o controle do espaço por meio de medidas necessárias, inclusive a implantação de armas no espaço. O objetivo não se limita à proteção dos ativos espaciais americanos, mas também visa negar aos adversários o acesso e o uso do espaço durante conflitos armados. Essa abordagem reflete a importância estratégica atribuída ao espaço como um domínio operacional crítico e ressalta a intenção dos Estados Unidos de salvaguardar seus interesses e prevenir qualquer vantagem estratégica que possa ser obtida por meio da utilização do espaço por potenciais adversários (HUI, 2006, *apud*, BLAIR; CHEN, 2006).

Além disso, recentemente, os Estados Unidos se destacaram ao estabelecer uma força espacial independente. Durante a presidência de Donald Trump, o governo demonstrou apoio à ideia de reestruturar as capacidades militares no espaço. Como resultado, em agosto de 2019, o USSPACECOM⁸ (*United States Space Command*) foi reativado. Em dezembro de 2019, o antigo AFSPC⁹ (*Air Force Space Command*) foi transformado na Força Espacial dos Estados Unidos (*United States Space Force* - USSF), consolidando-se como a nova força militar do país e adquirindo maior autonomia. Essa reorganização permitiu aos Estados Unidos fortalecer suas capacidades no espaço e se posicionar de forma mais assertiva em termos de defesa e segurança espacial (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

Outros países como Rússia, Índia, Japão e França também já alertam-se para um possível desequilíbrio no “status quo” e começam ampliar seus horizontes para as possibilidades e vantagens

⁸ USSPACECOM foi um órgão estabelecido em 1989 que tinha como responsabilidade centralizar e coordenar, sob uma estrutura de comando unificada, as operações espaciais conduzidas pelas diversas divisões das forças armadas (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

⁹No ano de 1982, os Estados Unidos estabeleceram o *Space Command* (posteriormente denominado *Air Force Space Command* - AFSPC), uma entidade integrante da Força Aérea dos Estados Unidos (*United States Air Force* - USAF), com a finalidade de promover o desenvolvimento dos recursos militares no âmbito espacial, incluindo áreas como comunicações, vigilância e inteligência. (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

que o setor espacial poderá proporcionar não somente no aspecto científico e tecnológico, mas também comercial e estratégico militar (CEPIK, MACHADO, 2011).

A Rússia foi pioneira na criação de uma força espacial militar. A Índia, por sua vez, mesmo inicialmente não tendo motivações militares em seu programa espacial, hoje possui uma Agência de Pesquisa em Defesa Espacial (*Defense Space Research Agency*), com o objetivo de desenvolver tecnologia militar na área e o Japão, inclusive, reformulou sua legislação nacional para estabelecer a necessidade de promover a superioridade militar no domínio espacial (VAZ-FERREIRA; BATISTA, 2021).

A importância desse conceito tem-se mostrado presente desde a Guerra fria entre EUA e URSS, em que mísseis balísticos intercontinentais além de serem guiados por satélites, também dependiam de sensores de imagem e sinais embarcados em satélites para assegurar a vigilância mútua. Além disso, a Guerra do Golfo (1990) e a Guerra do Iraque (2003) aumentaram ainda mais a utilização desses meios, ratificando uma crescente dependência do espaço para a realização de todas as operações militares, bem como para a economia civil, principalmente como sistemas de comunicação (CEPIK; MACHADO, 2011).

A ascensão da China como recente protagonista no processo de exploração e militarização do espaço, acaba sendo uma potencial ameaça no cenário internacional, desequilibrando o “status quo” e possibilitado a criação de um permanente cenário de desconfiança e conflito com as demais nações, principalmente com os EUA, que em seu *white paper* já considera publicamente a China e Rússia como possíveis ameaças (CEPIK, 2011).

Ademais, o livro “*The New Space Race China vs The United States*” (SEEDHOUSE, 2010) alerta para uma possível nova corrida espacial, tendo como nova protagonista a China. O autor ressalta aspectos fundamentais e expressivos do país asiático, ao desenrolar das últimas décadas, como população massiva, rápida industrialização, economia em expansão, grande reservatório inexplorado de recursos naturais. Logo, esse cenário abre espaço para a perspectiva de um possível conflito.

Alguns setores da sociedade americana identificam a China como uma ameaça geopolítica à supremacia global dos Estados Unidos, especialmente após o colapso da União Soviética. Esses observadores, influenciados por uma perspectiva estratégica de soma zero, expressam preocupações com o potencial do Programa Espacial Chinês em impulsionar o aumento das capacidades e da influência política da China, emergindo como uma nova força motriz (CHUNSI, 2006).

Entretanto, há autores que argumentam que as considerações militares e de segurança não ocupam o primeiro plano na atual grande estratégia da China. Afirmam que existe uma significativa

lacuna tecnológica entre os Estados Unidos e a China em áreas como mísseis, satélites, sistemas de comando e controle, bem como na capacidade de integrar essas capacidades para fins militares. Esses estudiosos sustentam que essa lacuna tem uma extensão temporal de pelo menos algumas décadas (CHUNSI, 2006).

Ademais, segundo esses estudiosos, a China ratifica seu compromisso com a utilização pacífica do espaço a partir de sua participação em tratados internacionais. Um exemplo é a cooperação com a Rússia no tratado de 2002, no qual os países apresentaram um documento intitulado "*Possible Elements for a Future International Legal Agreement on the Prevention of the Deployment of Weapons in Outer Space, and the Threat or Use of Force against Outer Space Objects*" na Conferência de Desarmamento em Genebra. Esse documento enfatiza a necessidade de evitar a colocação de armas no espaço, assim como a ameaça ou uso de força contra objetos espaciais. No entanto, ressalta-se que os patrocinadores do projeto reconhecem que certos ativos espaciais podem ter implicações militares. Portanto, o documento permite atividades militares específicas, ao afirmar que não impede a pesquisa e o uso pacífico do espaço sideral, bem como outros usos militares não proibidos pelo acordo (CHUNSI, 2006).

Estudos mais recentes destacam que a China atribui grande importância às suas capacidades espaciais civis, de inteligência e militares, demonstrando um compromisso contínuo de investimento e planejamento para ampliar seu acesso e utilização do espaço ao longo dos próximos dez anos. Desse modo, a China continua a expandir sua presença e capacidades no domínio espacial, estabelecendo-se como a segunda nação mais avançada, logo após os Estados Unidos. Em 2022, o país realizou 64 lançamentos espaciais, dos quais dois resultaram em falhas. Os lançamentos bem-sucedidos permitiram a colocação em órbita de mais de 150 satélites, além do lançamento de uma espaçonave orbital e uma espaçonave suborbital. Em novembro do mesmo ano, a China concluiu a construção da estação espacial Tiangong, atualmente em pleno funcionamento, e além disso, estabeleceu um novo recorde de lançamentos, superando sua marca anterior de 55 lançamentos. Esses avanços evidenciam o compromisso e os esforços contínuos do país em aprimorar sua presença e atividades no cenário espacial internacional (BINGEN; JOHNSON; JOVEM, 2023).

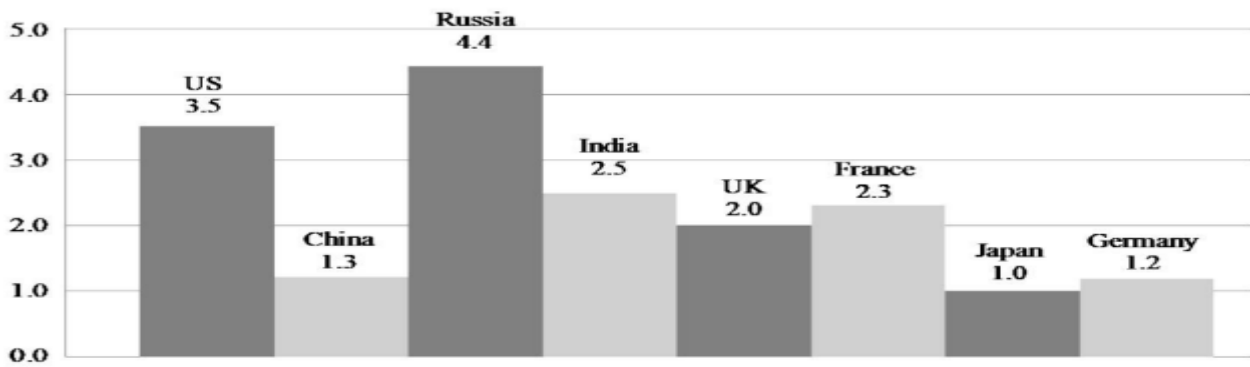
À medida que a China avança no desenvolvimento e implantação de um conjunto abrangente de capacidades espaciais e antiespaciais, autoridades americanas expressam preocupação com o país como uma ameaça no campo antiespacial. Essa preocupação é impulsionada, em grande parte, pela capacidade da China de realizar testes cinéticos de destruição de satélites, demonstrados por meio do teste de criação de detritos em 2007, seguido por vários testes subsequentes sem interceptação real. Ainda, a China demonstrou habilidades em tecnologia

coorbital, o que indica sua capacidade de se aproximar de outros satélites em órbita geoestacionária (GEO). Embora essas demonstrações não sejam testes de armas antiespaciais em si, elas comprovam a capacidade para a realização de ataques coorbitais no espaço. Essa combinação de desenvolvimentos tem levado as autoridades americanas a considerarem a China como uma ameaça substancial no domínio antiespacial (BINGEN; JOHNSON; JOVEM, 2023).

A China está empenhada em reduzir a lacuna entre suas forças armadas e as principais forças militares do mundo, buscando compensar deficiências em suas capacidades militares. Os gastos com defesa têm aumentado de forma consistente, com uma contínua otimização na alocação desses recursos. Durante o período de 2012 a 2017, os gastos com defesa da China aumentaram de RMB 669,192 bilhões para RMB 1,043,237 trilhão. O crescimento do PIB e dos gastos governamentais chineses tiveram taxas médias de 9,04% e 10,43%, respectivamente, calculadas com base nos preços dos anos correspondentes. Ao mesmo tempo, os gastos com defesa aumentaram em média 9,42%. Em média, os gastos com defesa representaram 1,28% do PIB e 5,26% dos gastos governamentais (gráficos 1 e 2). A proporção dos gastos com defesa em relação ao PIB da China tem se mantido estável e crescido em sintonia com o aumento dos gastos governamentais (CHINA, 2019).

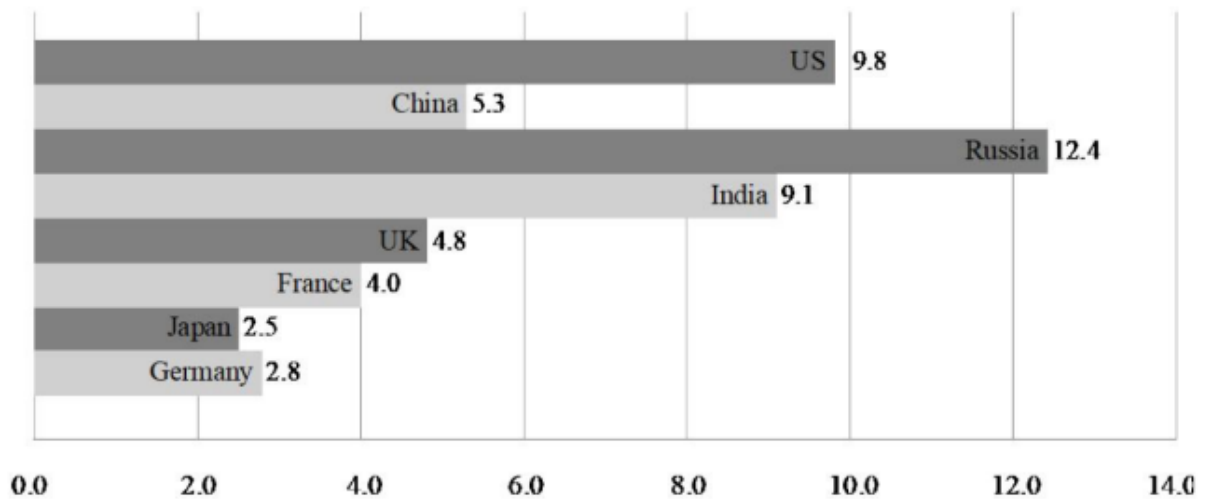
Entre os países com altos gastos em defesa em 2017, a China possui uma participação relativamente baixa em relação ao seu PIB e aos gastos governamentais, assim como nos gastos per capita e por militar. Em média, conforme o gráfico 1, o gasto com defesa da China como porcentagem do PIB foi de cerca de 1,3% durante o período de 2012 a 2017. Comparativamente, os Estados Unidos tiveram cerca de 3,5%, a Rússia 4,4%, a Índia 2,5%, o Reino Unido 2,0%, a França 2,3%, o Japão 1,0% e a Alemanha 1,2%. A China ocupa a sexta posição entre esses países em termos de gastos com defesa como porcentagem do PIB em média, e é o mais baixo entre os membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU) (CHINA, 2019).

Gráfico 1 Taxa média de gastos com defesa em relação ao PIB por país (2012-2017) (%)



Fonte: China, 2019

Gráfico 2 Taxa média de despesas de defesa para despesas governamentais por país (2012-2017) (%)



Fonte: China, 2019

Quando se trata do posicionamento da República Popular da China no contexto geopolítico, ficam claros os 4 principais objetivos com a criação e o desenvolvimento do Programa Espacial, que são: Ajudar o país a obter a tecnologia necessária ao desenvolvimento de um programa espacial completo, civil e militar (WU, 2006, *apud* CEPIK, 2011), construir legitimidade afim da China conseguir prestígio e seu lugar no palco internacional como potência na era digital e espacial, evitar ou adiar uma disputa direta pelo controle do espaço com as demais grandes potências. E por fim, o último objetivo da campanha espacial chinesa é contribuir para ampliar sua influência no mercado controlada pelos setores privados e estatais chineses, haja vista o crescimento acelerado de uma cadeia de valor estimada em mais de US\$ 150 bilhões ao ano (HENRI, 2010, *apud* CEPIK, 2011).

Diante do exposto evidencia-se a importância do setor espacial na atual conjuntura da ordem internacional como setor estratégico de segurança, defesa, tecnológico e comercial. A compreensão do impacto geopolítico do Programa Espacial Chinês é crucial para avaliar o ambicioso projeto

asiático e seu potencial como uma potencial "ameaça" aos atores no cenário geopolítico. Além disso, é importante reconhecer as diversas possibilidades de desenvolvimento científico e militar que o espaço oferece, e que podem ser ainda mais exploradas no futuro. Esse processo tem o potencial de alterar o equilíbrio existente entre os Estados, levando em consideração a perspectiva realista do dilema de segurança e o alerta para possíveis conflitos futuros. A exploração espacial assume, portanto, uma importância estratégica na segurança e defesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema internacional se configura como um cenário permeado pela incessante desconfiança e conflito, em que os Estados se distinguem pela ausência de comportamentos éticos e princípios morais intrínsecos, não permitindo espaço para a cooperação ou auxílio mútuo, e devendo, em sua essência, buscar incessantemente a preservação e sobrevivência de suas próprias identidades nacionais.

Nesse contexto, a pesquisa aborda o pensamento de Tucídides sobre o poder nas relações internacionais, os conceitos de Maquiavel sobre o Estado e a ética, as reflexões de Hobbes sobre a natureza humana competitiva e desconfiada, o dilema de segurança na busca pela segurança nacional, as análises de Waltz sobre a nova estrutura pós-Guerra Fria e a investigação de Graham Allison sobre a emergente ordem mundial impulsionada pela ascensão da China, trazendo consigo implicações significativas para as dinâmicas internacionais.

Em termos de resultados, a pesquisa explorou a emergência do Programa Espacial Chinês em 1956, sua dependência inicial da União Soviética e os avanços significativos alcançados no desenvolvimento de mísseis, lançamento de satélites e laboratórios espaciais. Além disso, destacou-se a natureza civil e comercial do programa, evidenciando sua versatilidade. O estudo ressalta ainda a crescente importância do espaço como setor estratégico para a China, conforme demonstrado em seus *white papers* que detalham os objetivos e abrangência do projeto espacial.

Atualmente, a República Popular da China ostenta um Programa Espacial notavelmente consolidado, cujo progresso contínuo tem alcançado patamares cada vez mais impressionantes, por meio de um extenso arsenal de lançadores de foguetes, satélites e tecnologias avançadas em sua infraestrutura espacial.

Dessa forma, a conquista do espaço tem se tornado cada vez mais essencial, deixando para trás a antiga bipolaridade entre os Estados Unidos e a União Soviética. O espaço é considerado um setor estratégico para a garantia de segurança e defesa de diversas nações ao redor do mundo, tendo

em vista que a guerra contemporânea depende cada vez mais dos recursos e capacidades oferecidos pelo espaço, como os satélites.

Nos últimos anos, observa-se um intenso debate sobre a possível "militarização" do espaço exterior, evidenciando que diversos países estão estabelecendo e aprimorando estruturas militares com capacidades espaciais. Países como Rússia, Índia, Japão e França também estão atentos a um possível desequilíbrio no "status quo" e estão expandindo seus horizontes para as oportunidades e vantagens que o setor espacial pode proporcionar, não apenas no âmbito científico e tecnológico, mas também nos aspectos comerciais e estratégicos militares.

Diante do exposto, evidencia-se que o setor espacial desempenha um papel integral e complexo na atual conjuntura da ordem internacional, consolidando-se como uma esfera estratégica que transcende as fronteiras e que influencia diretamente a segurança, a defesa, o desenvolvimento tecnológico e as relações comerciais entre as nações. Portanto, para responder o problema de pesquisa, conclui-se que a China almeja estabelecer-se como uma potência na exploração espacial, buscando não apenas a segurança nacional, mas também o prestígio no contexto geopolítico internacional, aumento da influência em uma perspectiva global, desenvolvimento econômico e avanço rumo a novos horizontes em termos de conhecimento espacial, acendendo alertas e preocupações em âmbito internacional.

REFERÊNCIAS

ALLISON, G. **A caminho da guerra: Os Estados Unidos e a China conseguirão escapar da armadilha de Tucídides?** 1º. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

BAYLIS, J.; SMITH, S.; OWENS, P. **The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations.** 8º. ed. New York: Oxford University Press, 2020.

BINGEN, K. A.; JOHNSON, K.; JOVEM, M. Space Threat Assessment 2023. **A Report Of The Csis Aerospace Security Project**, Washington, Abril 2023.

BITTENCOURT, P. V. Z. Política internacional, do pensamento realista à teoria neorrealista: o pensamento teórico de Hans Morgenthau e Kenneth Waltz em perspectiva comparada. **Revista Intratextos**, v. 8, n. 1, p. 1-22, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/intratextos/article/download/29707/22772>. Acesso em 29 set. 2022.

BLAIR, B. & CHEN, Y. 2006. Editor's Notes: The Space Security Dilemma. **China Security**, Washington (DC), n. 2, p. 2-15. Disponível em: https://www.files.ethz.ch/isn/19640/china_security2.pdf. Acesso em 18 out. 2022.

BROWN, D. Como a China tem expandido seu poderio militar; entenda em 4 gráficos. **BBC NEWS**, 24 dez. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59759795>. Acesso em: 30 set. 2022.

CEPIK, M. A Política da Cooperação Espacial Chinesa: Contexto Estratégico e Alcance Internacional. **Revista de Sociologia e Política**, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/gZ9bzskkxv8C9pNvsH7N4kh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 set. 2022.

CEPIK, M.; MACHADO, F. O Comando do Espaço na Grande Estratégia Chinesa: Implicações para a Ordem Internacional Contemporânea. **Carta Nacional**: v. 6, n. 2, 2011. Disponível em: <http://cartainternacional.abri.org.br/Carta/article/viewFile/42/26> . Acesso em: 29 set. 2022.

CEPIK, M., *et al.* Espaço e Relações Internacionais. UFRGS, 2015. Disponível em: https://professor.ufrgs.br/marcocepik/files/cepik_et_al_-_2015_-_curso_espaco_ri_caderno_estudos.pdf. Acesso em: 18 out.2022.

CHANDRASHEKAR, S. **Programa espacial da China: da era de Mao Zedong a Xi Jinping**. Springer Nature, 2022.

CHINA, **China's National Defense in the New Era 2020**, 2019. Disponível em: http://eng.mod.gov.cn/news/2019-07/24/content_4846443.htm. Acesso em: 29 set. 2022.

CHINA, **China's Space Program: A 2021 Perspective**, 2022. Disponível em: https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html. Acesso em: 08 mai. 2022.

CHUNSI, W. Development goals of China's space program. **China Security**, v. 2, n. 2, 2006.

EPSTEYN, J. C. **Escolas e Teorias de Relações Internacionais: Uma abordagem didática**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. cap. 3, p. 56-130.

GARCIA, T. China e EUA: A Disputa Central da Exploração Espacial. **Relações Exteriores**, 6 jun. 2022. Disponível em: <https://relacoesexteriores.com.br/china-e-eua-a-disputa-central-da-exploracao-espacial/#:~:text=O%>

20Espa%C3%A7o%20Exterior%2C%20como%20demonstrado,de%20militariza%C3%A7%C3%A3o%20do%20dom%C3%ADnio%20espacial. Acesso em: 30 set. 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6^o. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GRIECO, J. M. Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism. **International organization**, v. 42, n. 3, p. 485-507, 1988. Disponível em: https://edc.gov.bz/wp-content/uploads/2016/10/Anarchy_and_the_limits_of_cooperation.pdf. Acesso em 29 set. 2022.

GUIMARÃES, S. China se prepara para assumir a liderança mundial. **FORBES**, 5 jun. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/06/china-se-prepara-para-assumir-a-lideranca-mundial/>. Acesso em: 30 set. 2022.

HARADA, M. A. Resenha Crítica do livro “A Caminho da Guerra: os EUA e a China conseguirão escapar da armadilha de Tucídides. (mimeo). **Universidade da Força Aérea**. Rio de Janeiro: 2021.

HERZ, J. H. Idealist internationalism and the security dilemma. **World politics**, v. 2, n. 2, p. 157-180, 1950. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/world-politics/article/abs/idealist-internationalism-and-the-security-dilemma/7094783665386FD81A25DF98C7EEC223>. Acesso em: 29 set. 2022.

HOBBS, T. **Leviatã: Ou Matéria, Forma E Poder De Uma República Eclesiástica E Civil**. Ostrensky, Eunice (ed.). Tradução: João Paulo Monteiro, Maria Beatriz Nizza da Silva, Claudia Berliner. 1. ed. rev. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 2003.

HOSTBECK, L. Space Weapons’ Concepts and their International Security Implications. In: SCHROGL, Kai-Uwe et al. (org.) **Handbook of Space Security**. New York: Springer, 2015. p. 955-983.

JACKSON, R.; SORENSEN, G. **Introdução às Relações Internacionais**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

MACHADO, F. **O Comando do Espaço na Grande Estratégia Chinesa: Teoria, Projetos e Análise de Capacidades Atuais**. 2011. Trabalho de Conclusão (Graduação em Relações Internacionais)–Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/40274/000826885.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 set. 2022.

MANHÃES, A. **Análise de Política Comparada entre os desenvolvimentos dos programas espaciais do Brasil e da China entre os anos de 1988 e 2020**. 2021. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais) - Universidade da Força Aérea. Rio de Janeiro: 2021.

MORGENTHAU, H. J. **A Política entre as Nações: A luta pelo poder e pela paz**. Tradução de Oswaldo Biato. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. 1152 p.

TARTARI, P. N. O Programa Espacial Chinês e a Busca Pelo Aumento do Poder Espacial. **Século XXI**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, 2018.. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/350670805_O_PROGRAMA_ESPACIAL_CHINES_E_A_BUSCA_PELo_AUMENTO_DO_PODER_ESPACIAL. Acesso em 29 set. 2022.

RODRIGUES, S. T. **A globalização contra-hegemônica e a problemática contemporânea dos direitos humanos**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra (Portugal).

SALOMÓN, M. **Teorias e enfoques das Relações Internacionais: uma introdução**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

SARFATI, G. **Teorias de Relações Internacionais**. 1º. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SANTOS, A. M. O Realismo na teoria das relações internacionais. **Caderno de relações internacionais**, v. 3, n. 5, 2012. Disponível em: <https://revistas.faculdedamas.edu.br/index.php/relacoesinternacionais/article/download/239/226>. Acesso em 29 set. 2022.

SANTOS, R. F. P. H. **A Anarquia nas Teorias das Relações Internacionais: hegemonia de paradigmas ou necessidade conceptual?**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Nova de Portugal.

SEEDHOUSE, E. **The New Space Race: China vs. United States**. Chichester, Springer, 2010. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/c5f2ca45d1aa5c3127cd5cc41a1d20c0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em 29 set. 2022.

TIAN, N.; SILVA, D. L.; LIANG, X.; SCARAZZATO, L.; BÉRAUD-SUDREAU, L.; ASSIS, A. Trends in World Military Expenditure, 2022. **SIPRI Fact Sheet**, Estocolmo, Abril 2023.

UNITED STATES OF AMERICA, **National Security Strategy of the United States of America**. 2017. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

UNITED STATES OF AMERICA, **National Defense Strategy of the United States of America**. 2018. Disponível em: <https://www.defense.gov/Explore/Features/Story/Article/1656414/what-is-the-national-defense-strategy/>. Acesso em: 29 set. 2022.

UNITED STATES OF AMERICA, **Defense Space Strategy**. 2020. Disponível em: https://media.defense.gov/2020/Jun/17/2002317391/-1-/1/1/2020_DEFENSE_SPACE_STRATEGY_SUMMARY.PDF. Acesso em: 29 set. 2022.

VAZ-FERREIRA, L.; ROBERTO BATISTA, P. Política Espacial e Segurança: Mudanças E Continuidades Na Segunda Era. **Revista Da Escola De Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 934-955, 2021. Disponível em: <https://www.revistadaegn.com.br/index.php/revistadaegn/article/view/999/926>. Acesso em 29 set. 2022.

WALTZ, K. N. The emerging structure of international politics. **International security**, v. 18, n. 2, p. 44-79, 1993.

WAY, T. Counterspace Weapons 101. **Aero Space Security (CSIS)**, 2 jul. 2020.

WU, X. China and space security: How to bridge the gap between its stated and perceived intentions. **Space Policy**, v. 33, p. 20-28, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0265964615300023>. Acesso em 29 set. 2022.