

O DIREITO NASCIDO NO ESPAÇO: UMA ANÁLISE HISTÓRICA¹

Guilherme Ferreira Figini²

Cláudio Lopes Preza Junior³

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo examinar o surgimento e a evolução do Direito Espacial tanto do ponto de vista histórico quanto do jurídico. Propõe-se, igualmente, a explorar as consequências do lançamento do primeiro satélite artificial em relação ao tema da militarização do espaço cósmico. Ainda, analisa-se os instrumentos jurídicos existentes acerca de tal assunto a fim de entender a redação do art. 4º do Tratado do Espaço. Para a elaboração do trabalho, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental, verificando a origem do Direito Espacial, seu desenvolvimento normativo e as discussões acerca da militarização de tal ambiente. A partir disso, foi possível concluir que tal problema teve início com a corrida armamentista ocorrida ao final da Segunda Guerra Mundial. Observando também que a regulamentação atual sobre o assunto se mostra insuficiente, dado o avanço tecnológico ocorrido desde a sua elaboração. Ademais, afere-se que, a fim de suprir as lacunas existentes, é necessário que China, Estados Unidos e Rússia cooperem entre si, de maneira a evitar danos irreversíveis ao ambiente do espaço.

Palavras-chave: Direito Espacial. Militarização. Espaço.

1 INTRODUÇÃO

Observar o universo e seus corpos celestes foram e ainda são objeto de muita adoração por parte de toda a humanidade. Nosso interesse em compreender tais fenômenos se confunde com o estudo da própria astronomia – a mais antiga ciência –⁴, cujo início remonta a períodos pré-históricos, onde os homens primitivos, por razões de sobrevivência, passaram a observar os fenômenos da natureza, como por exemplo, a altura do Sol, que indicava quando anoiteceria.⁵ Assim como o Sol, a observação das fases da Lua detinha igual importância, dado seu uso, por diversos povos, dentre eles os egípcios e os babilônios, de calendários lunares, onde um mês iniciava quando o novo crescente da lua emergia a oeste⁶, fazendo uso, inclusive, da claridade do céu durante tal fenômeno para prever o seu ano: se estivesse claro,

¹ Artigo Acadêmico para obtenção do grau de Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

² Acadêmico do Curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. E-mail: guilherme_figini@hotmail.com.

³ Professor Orientador do Curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: claudio.preza@puers.br.

⁴ FARIA, Rodrigo Cristino de. **Modelagem causal da astronomia antiga**. 2014. 129 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2014, p. 38. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-07052015-141417/pt-br.php>. Acesso em: 13 nov. 2019.

⁵ PANNEKOEK, Anton. **A History of Astronomy**. Nova York: Dover Publications, 1989, p. 19.

⁶ FARIA, op. cit., p. 38.

seria bom; se estivesse escuro, seria ruim.⁷ Acerca da contemplação do céu, Schiaparelli⁸ afirma que:

O alternar-se rápido dos dias e das noites, o acontecimento mais lento, mas não menos importante [...], das estações, o retorno das fases lunares a intervalos regulados, e a variedade da iluminação noturna que delas derivam, devem ter sido, em todos os tempos e em todos os lugares, objeto de atenção e reflexão prática para o caçador, para o pastor e para o cultivador da terra.

Foi a partir da consolidação do estudo da astronomia por parte dos babilônios que filósofos e matemáticos gregos passaram a estudar o movimento dos corpos celestes⁹, destacando-se, dentre eles, Hiparco de Niceia, que, em torno do século II a.C., compilou o primeiro catálogo de estrelas visíveis a olho nu, classificando-as a partir de seu brilho;¹⁰ e Claudio Ptolomeu, cujo tratado, intitulado “Almagesto” (ou “A Grande Síntese”) – publicado por volta do século II d.C. –¹¹, difundiu boa parte do conhecimento grego produzido até aquela época, sendo, da mesma forma, responsável pela gênese da teoria geocêntrica, onde a Terra encontrava-se imóvel no centro do universo, com os corpos celestes circulando ao seu redor.¹²

Entretanto, mesmo com tantas contribuições no período Antigo, o auge da pesquisa acerca de tal ciência ocorrera a partir do século XV, com as descobertas de, principalmente, Nicolau Copérnico, que, discordando do entendimento de Ptolomeu, formulou sua teoria heliocêntrica¹³, onde a Terra girava ao redor do eixo do sol, localizado no centro do universo;¹⁴ e Galileu Galilei, que, a partir de sua luneta astronômica, observara os satélites de Júpiter, e as diferentes fases de Vênus.¹⁵

Ademais, verifica-se que a literatura também fora responsável pela popularização de tal tema, com a obra de ficção científica “Da Terra à Lua”, escrita por Júlio Verne, inculcando no público a noção de que a lua não era totalmente inalcançável. No livro, um grupo de entusiastas por armas – conhecido como “Gun Club” – traça como seu objetivo a construção de um canhão potente o bastante para lançar um projétil até a superfície lunar.

Ocorre que, até meados da Segunda Guerra Mundial, o espaço era tão somente observado pela sua beleza, e não em razão da quantidade de recursos exploráveis.

2. UM NOVO RAMO DO DIREITO

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Não obstante o estudo do espaço e seus corpos celestes tenha se originado na Antiguidade, seu ápice foi atingido, de fato, com os momentos finais da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Ainda durante a Guerra, a mesma indústria responsável por apresentar ao mundo a *Luftwaffe* e a *Blitzkrieg*, passou a concentrar-se no desenvolvimento do foguete V-2 (abreviação de *Vergeltungswaffe.2*, ou “arma da vingança”), considerado o primeiro

⁷ VERDET, Jean-Pierre. **Uma história da astronomia**. Tradução de Fernando Py. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1991, p. 14-18.

⁸ SCHIAPARELLI, G. Scritti sulla Storia della Astronomia Antica, Tomo I. Bolonha: Nicola Zanichelli Editore, 1925 apud FARIA, op. cit., p. 38-39.

⁹ VERDET, op. cit., p. 16.

¹⁰ PANNEKOEK, Anton. **A History of Astronomy**. Nova York: Dover Publications, 1989, p. 129.

¹¹ VERDET, op. cit., p. 49.

¹² Ibid., p. 79-80.

¹³ ÉVORA, Fátima Regina Rodrigues. **A revolução copernicana-galileana**. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1988, p. 34.

¹⁴ VERDET, op. cit., p. 80.

¹⁵ COLOMBO, Marcos. **Astronomia**. [S. l.]: Ordem do Phoenix Sociedade de Estudos Herméticos, 1992, p. 19.

míssil balístico do mundo.¹⁶ Aproveitando-se da lacuna constante no Tratado de Versalhes, assinado em 1919, cujo texto não vedava a produção de foguetes¹⁷, o exército alemão, ainda em 1932, passou a recrutar membros de um famoso clube de aficionados por foguetes, a *VfR* (*Verein für Raumschiffahrt*, ou Sociedade para Viagens Espaciais), com a finalidade de que seus integrantes passassem a desenvolver tais armamentos para programas militares.¹⁸ O principal elemento do grupo era o engenheiro Wernher von Braun, conhecido por ser um entusiasta de viagens ao espaço¹⁹, tinha como suas inspirações H.G. Wells e o próprio Júlio Verne.²⁰ O foguete V-2, sua criação, embora não tenha alterado o resultado da Guerra²¹ – já que seu lançamento se dera apenas em 1942 –²², causou grande destruição aos países Aliados, sendo conhecido por seus inúmeros bombardeios à cidade de Londres, estimando-se que cerca de 5.400 civis foram mortos pelos 1.403 mísseis lançados à capital britânica.²³

Com a subsequente derrota dos nazistas, as duas superpotências da época – norte-americanos e soviéticos –, conhecendo do poder que o foguete alemão detinha, partiram em uma corrida visando recuperar quaisquer fragmentos do V-2²⁴, buscando, inclusive, importar os principais cientistas alemães, tendo em von Braun seu principal objetivo.²⁵ Como conhecia diversos segredos do Terceiro Reich, tinha receio, não só de ser morto pelos nazistas, mas também do tratamento que receberia de Josef Stalin. Em razão disso, e por entender que a América apresentava melhores condições para alcançar seu sonho de viagens ao espaço, o engenheiro e sua equipe decidiram render-se ao exército norte-americano.²⁶

Os soviéticos, mesmo não obtendo sucesso na captura de von Braun, fizeram de sua prioridade ter acesso à tecnologia nazista. Liderados pelo especialista em controle de foguetes, Boris Chertok, a URSS começou a procurar diversos segredos do míssil alemão²⁷, recuperando um alto número de documentos científicos²⁸, atentando-se, todavia, ao recrutamento de cientistas e engenheiros nazistas.²⁹ Porém, o verdadeiro trunfo para aperfeiçoar o programa de foguetes e mísseis soviéticos foi o cientista Sergei Korolev. Ucraniano de nascença e sobrevivente das terríveis prisões siberianas (as *gulags*), fora libertado ainda durante a Guerra com o propósito de angariar informações acerca do design e projeto da arma desenvolvida por von Braun. Seu trabalho provou-se exitoso, pois, no verão de 1947, os soviéticos lograram reproduzir um pequeno número de V-2³⁰, utilizando-o como modelo para o desenvolvimento de seus próprios foguetes.³¹

¹⁶ WINTER, Othon Cabo; MELO, Cristiano Fiorilo de. In: WINTER, Othon Cabo; PRADO, Antonio Fernando Bertachini de Almeida (orgs.). **A Conquista do Espaço: do Sputnik à Missão Centenário**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007, p. 17.

¹⁷ HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry – the inside story of the Soviet and American space race**. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007, p. 14.

¹⁸ RIDPATH, Ian. **Astronomia: Guia ilustrado Zahar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2008, p. 26-27.

¹⁹ HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry – the inside story of the Soviet and American space race**. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007, p. 3.

²⁰ *Ibid.*, p. 38.

²¹ RIDPATH, op. cit., p. 26-27.

²² WINTER, op. cit., p. 17.

²³ HARDESTY, op. cit., p. 16.

²⁴ *Ibid.*, p. 7.

²⁵ *Ibid.*, p. 11.

²⁶ *Ibid.*, p. 19.

²⁷ *Ibid.*, p. 23.

²⁸ WINTER, op. cit., p. 19.

²⁹ HARDESTY, op. cit., p. 25.

³⁰ HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry – the inside story of the Soviet and American space race**. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007, p. 27-29.

³¹ *Ibid.*, p. 51-53.

Entretanto, o foguete nazista não era a única preocupação dos Aliados, e eles, concomitantemente, voltaram sua atenção à bomba atômica, cujo desenvolvimento havia secretamente começado com o Projeto Manhattan, onde britânicos e norte-americanos planejavam utilizá-la contra a Alemanha.³² Ocorre que Stalin, valendo-se do seu serviço de inteligência, teve conhecimento da produção de tal arma muito antes do Presidente norte-americano Harry S. Truman decidir lhe revelar na Conferência de Postdam, em 1945, já no fim da Guerra.³³ A partir disso, e, ao assistir à destruição causada nas cidades de Hiroshima e Nagasaki³⁴, o ditador soviético ordenou o lançamento de um programa para a construção de sua própria bomba atômica³⁵, realizando seu primeiro teste bem-sucedido em 29 de agosto de 1949.³⁶

Outro passo em direção ao estudo do espaço deu-se com o anúncio do Conselho Internacional de Uniões Científicas (*International Council of Scientific Unions*, ou ICSU), em 1952, de que haveria um Ano Geofísico Internacional entre 01 de julho de 1957 e 31 de dezembro de 1958 – período em que as atividades solares alcançariam seu ápice –, visando à coleta de dados acerca das propriedades físicas da Terra e de suas interações com o Sol³⁷, de maneira a se obter uma “visão planetária em relação ao tempo, ao geomagnetismo, à ionosfera, à aurora, dentre outros elementos”.³⁸ Possuía, igualmente, como objetivo o lançamento de um satélite artificial. James Hagerty, assessor de imprensa do então presidente norte-americano Dwight D. Eisenhower, anunciou que: “O presidente aprovou planos para este país prosseguir com o lançamento de pequenos satélites que orbitem a Terra como parte da participação dos Estados Unidos no Ano Geofísico Internacional”.³⁹ (tradução nossa). O projeto escolhido foi o do satélite *Vanguard*, cujo desenvolvimento estava a cargo da marinha americana.⁴⁰ Diante do anúncio, planejando, da mesma forma, lançar seu próprio satélite durante tal período, a equipe de Korolev teve o encargo de vencer os Estados Unidos em mais uma disputa, dado o valor propagandístico de enviar um objeto ao espaço antes de seus rivais.⁴¹ O êxito soviético sobreveio em 04 de outubro de 1957, com o lançamento do primeiro satélite artificial do mundo, o Sputnik I, que alcançou a órbita da Terra por meio do R-7, primeiro míssil balístico intercontinental do mundo, dando origem, não só à Era Espacial – período de intensa exploração das atividades espaciais –, mas também à Corrida Espacial – uma das inúmeras disputas da Guerra Fria –, onde EUA e URSS lutavam pela supremacia científico-tecnológica sobre o outro. A conquista soviética causou enorme surpresa ao redor do mundo. Embora o lançamento do primeiro satélite artificial já fosse esperado, em razão do Ano Geofísico Internacional, o restante do mundo, principalmente o lado ocidental, chocou-se pelo fato de que o responsável por alcançar tal feito fora a União Soviética, país até então

³² GADDIS, John Lewis. **The Cold War: a new history**. [S. l.]: Penguin Books, 2007, p. 25.

³³ GADDIS, loc. cit.

³⁴ Ibid., p. 25-26.

³⁵ Ibid., p. 56.

³⁶ Ibid., p. 35.

³⁷ MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial**: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra? Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 21.

³⁸ DOYLE, Stephen E. **The international geophysical year**: initiating international scientific space co-operation. Paris: International Astronautical Federation (IAF), 2012, p. 16.

³⁹ Texto original: “The president has approved plans by this country for going ahead with the launching of small, Earth-cycling satellites as part of the United States participation in the IGY”. HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry** – the inside story of the Soviet and American space race. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007, p. 63.

⁴⁰ Ibid., p. 64.

⁴¹ Ibid., p. 67.

considerado tecnologicamente atrasado.⁴² Sobre o sentimento derrotista dos norte-americanos, George E. Reedy⁴³, um dos assistentes do, à época, senador Lyndon B. Johnson declarou:

O simples fato é que nós não podemos mais considerar os russos como estando atrás de nós em termos de tecnologia. Eles levaram quatro anos para nos alcançar com a bomba atômica e nove meses para nos alcançar com a bomba de hidrogênio. Agora nós estamos tentando alcançá-los com o satélite deles.

Como resposta ao insucesso dos Estados Unidos, o Presidente Eisenhower, por meio do *National Defense Education Act*, provocou uma reforma no sistema educacional americano, criando, principalmente, programas de incentivo ao estudo de matérias como ciências, matemática, engenharia, e línguas estrangeiras.⁴⁴ Outra medida tomada pelo governo foi finalizar, o mais rápido possível, o atrasado projeto *Vanguard*, que, em razão da impaciência norte-americana, acabou explodindo em seu lançamento, em 06 de dezembro de 1957; porém, seu objetivo apenas foi alcançado em 31 de janeiro de 1958, quando lançou o *Explorer I*. Ainda visando recuperar sua posição de superioridade tecnológica, Eisenhower, no mesmo ano, propôs ao Congresso americano a criação de uma agência espacial nacional, a NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), responsável pela promoção de esforços espaciais de natureza não militar ou científica.⁴⁵

2. 2 EVOLUÇÃO JURÍDICA

O lançamento do *Sputnik I*, além de dar início à Era Espacial, também introduziu questões acerca da existência de um novo ramo do direito. Com o sobrevoo do satélite soviético, criou-se a dúvida se ele havia invadido o espaço aéreo dos países pelos quais passara – incluindo seu maior rival à época, os Estados Unidos –, questionando-se, inclusive, se o espaço onde o satélite encontrava-se era mesmo o aéreo, ou se estávamos diante de um novo espaço, ainda carente, tanto de denominação quanto de regulamentação.⁴⁶ Como se entendeu que as normas existentes de Direito Aeronáutico mostravam-se insuficientes para reger as atividades desenvolvidas nesse novo espaço, localizado acima do aéreo⁴⁷, a alternativa foi pela criação de um “novíssimo” ramo do direito, habilitado a reger tal espaço – da mesma forma que acontecera com os direitos aeronáutico, atômico e marítimo –⁴⁸, que ainda não possuía nome, sendo utilizado, mais tarde, “espaço interplanetário”⁴⁹, “espaço épi-atmosférico”⁵⁰, “espaço cósmico”⁵¹, com a Organização das Nações Unidas (ONU) adotando a expressão *outer space* (ou espaço exterior, em tradução livre), dentre outras. Para se referir ao Direito, da mesma forma, não houve unanimidade, com autores como Hésio Fernandes

⁴² MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial**: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra? Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 23.

⁴³ WINTER, Othon Cabo; MELO, Cristiano Fiorilo de. *In*: WINTER, Othon Cabo; PRADO, Antonio Fernando Bertachini de Almeida (orgs.). **A Conquista do Espaço**: do Sputnik à Missão Centenário. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007, p. 31.

⁴⁴ HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry** – the inside story of the Soviet and American space race. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007, p. 95.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 94.

⁴⁶ MONSERRAT FILHO, *op. cit.*, p. 29.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 29.

⁴⁸ VALLADÃO, Haroldo. **Direito interplanetário e Direito Inter-Gentes Planetárias**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1958, v. 274, p. 19.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 18.

⁵⁰ PINHEIRO, Hésio Fernandes. **Direito em órbita**. Rio de Janeiro: Editora Alba Limitada, 1970, p. 188-189.

⁵¹ Nomenclatura presente no corpo do “Tratado de Proscrição das Experiências com Armas Nucleares na Atmosfera, no Espaço Cósmico e sob a Água” (assinado em 1963).

Pinheiro utilizando “Direito Épi-atmosférico”⁵², e a Constituição Federal/88, em seu art. 22, inciso I, elegendo a nomenclatura “Direito Espacial”⁵³, sendo este considerado ramo do Direito Internacional Público.⁵⁴ Outra incerteza suscitada com o voo do *Sputnik* refere-se à discussão sobre o modo de caracterização do novo espaço; se ele, independentemente da terminologia adotada, seria *res nullius* (coisa de ninguém, ou seja, passível de apropriação pelo primeiro Estado a alcançá-lo) ou *res communis omnium* (coisa comum a todos, ou seja, como bem comum de todas as nações, não sendo passível de apropriação por qualquer Estado, e pertencendo, igualmente, a todos).⁵⁵

Acerca do desenvolvimento do Direito Espacial, interessante notar que, não obstante o contexto de Guerra Fria, os responsáveis pela sua normatização foram, de forma surpreendente, Estados Unidos e União Soviética. Ambas, temendo os danos que sua disputa nuclear causaria ao novo ambiente – considerado por muitos como “santuário” –⁵⁶, decidiram que assuntos concernentes ao espaço mereciam ser debatidos no contexto da ONU. Portanto, um mês após a aparição do *Sputnik*, a Assembleia Geral, por meio da Resolução n° 1.148 (XII), buscou estabelecer um sistema de inspeção a fim de assegurar que o lançamento de objetos ao espaço exterior fosse, exclusivamente, para fins pacíficos e científicos.⁵⁷ Tal instrumento foi a primeira resolução a mencionar, mesmo que em apenas um subitem, o ambiente do espaço. A próxima medida da Assembleia Geral, em 1958, constituiu-se na criação de um comitê *ad hoc*⁵⁸, por meio da Resolução n° 1.348 (XIII), cujo objetivo era tratar dos “fins pacíficos do espaço exterior, reconhecendo o interesse comum da humanidade” em tal ambiente⁵⁹, reunindo-se apenas em maio de 1959.⁶⁰ Todavia, em razão do contexto político da época, o comitê foi boicotado pela própria União Soviética, que reivindicava maior número de Estados-membros comunistas⁶¹, visto entender que a maioria de seus componentes possuía entendimento semelhante ao dos norte-americanos⁶², alegando que o órgão sofria de problemas de representação.⁶³ Mesmo com tais impasses, o comitê adquiriu um caráter

⁵² PINHEIRO, Hésio Fernandes. **Direito em órbita**. Rio de Janeiro: Editora Alba Limitada, 1970, p. 188-189.

⁵³ Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: I - direito civil, comercial, penal, processual, eleitoral, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial e do trabalho; BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

⁵⁴ MONSERRAT FILHO, José. **Introdução ao Direito Espacial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial, 1998, p. 5.

⁵⁵ Id. **Direito e Política na Era Espacial: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra?** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 31-32.

⁵⁶ MONSERRAT FILHO, José; SALIN PATRICIO, A. **O Direito Espacial e as hegemonias mundiais**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n° 47, p. 261-271, abr. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000100016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 nov. 2019.

⁵⁷ ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução n° 1.148, de 14 de novembro de 1957. Index: A/RES/1148 (XII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1148\(XII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1148(XII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

⁵⁸ Composto por: Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos da América, França, Índia, Irã, Itália, Japão, México, Polônia, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, República Árabe Unida, Suécia, Tchecoslováquia e União Soviética.

⁵⁹ ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução n° 1.348, de 13 de dezembro de 1958. Index: A/RES/1348 (XIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1348\(XIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1348(XIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

⁶⁰ JANKOWITSCH, Peter. The background and history of space law. In: VON DER DUNK, Frans; TRONCHETTI, Fabio (ed.). **Handbook of Space Law**. [S. l.]: Edward Elgar Pub., 2015, p. 11.

⁶¹ *Ibid.*, p. 11.

⁶² BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Atividades Espaciais na ONU. In: JUBILUT, Liliana Lyra; SILVA, João Carlos Jarochinski; RAMINA, Larissa (orgs.). **A ONU aos 70: contribuições, desafios e perspectivas**. Boa Vista: Editora da UFPR, 2016, p. 1059.

⁶³ JANKOWITSCH, op. cit., p. 11.

permanente, com a ampliação de suas funções⁶⁴, a partir da Resolução n° 1.472 (XIV)⁶⁵, em 12 de dezembro de 1959. Assim, surgia o Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (*United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, ou COPUOS), contando com vinte e quatro países-membros à época (os dezoito originários do comitê *ad hoc* mais seis novos⁶⁶), e dividido em dois Subcomitês: um deles de natureza técnico-científica, “destinado à cooperação científica necessária para a conquista do espaço”, e outro, de natureza jurídica, “cuja competência seria a de servir de painel para a discussão de projetos de acordos internacionais sobre direito espacial”.⁶⁷

Entretanto, logo no início do COPUOS, a União Soviética, ainda alegando estar em desvantagem numérica, sugeriu que a regra de aprovação por maioria – que vigorava para todos os órgãos subalternos da Assembleia Geral – cedesse lugar à regra de convergência de interesses, que deveria ser obtida mediante o consenso de todos seus membros. Tal sugestão encontrou resistência por parte dos norte-americanos, que não queriam abrir mão de sua posição privilegiada⁶⁸, o que acabou por impedir as reuniões do COPUOS até o ano de 1961⁶⁹, sendo, finalmente, adotada a regra do consenso quando, em 1962, o embaixador da Áustria, Franz Matsch⁷⁰, então presidente do comitê, declarou:

Gostaria de deixar registrado que, através de consultas informais, foi acordado entre os membros do Comitê que será objetivo comum de todos os membros do Comitê e de seus subcomitês conduzir seu trabalho de maneira a ser possível chegar a um acordo sem que haja necessidade de votação. (tradução nossa).

Ainda em 1961, com a aprovação da Resolução n° 1.721 (XVI), reconheceu-se a aplicabilidade do Direito Internacional, incluindo as disposições constantes na Carta das Nações Unidas, ao espaço exterior e a seus corpos celestes, bem como o entendimento de que sua exploração estaria permitida a todos os Estados, sendo vedada, contudo, sua sujeição à apropriação nacional.⁷¹ Ademais, o instrumento roga ao COPUOS que procure entender os problemas legais ocasionados pela exploração e uso do território espacial.⁷²

A próxima Resolução, de n° 1.884 (XVIII), de 1963, firmava o compromisso de tomar medidas para evitar a propagação de uma corrida armamentista no espaço, clamando aos Estados que se privassem de “colocar em órbita ao redor da Terra quaisquer objetos

⁶⁴ BITTENCOURT NETO, op. cit., p. 1059.

⁶⁵ ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução n° 1.472, de 12 de dezembro de 1959. Index: A/RES/1472 (XIV). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1472\(XIV\)](https://undocs.org/en/A/RES/1472(XIV)). Acesso em: 17 nov. 2019.

⁶⁶ São eles: Albânia, Áustria, Bulgária, Hungria, Líbano e Romênia.

⁶⁷ BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011, p. 33.

⁶⁸ JENKS, C. Wilfred, *Space law*. New York: Frederick A. Praeger, 1965 apud BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Comitê das Nações Unidas para Uso Pacífico do Espaço (COPUOS): Legado e Perspectivas. In: JUBILUT, Liliana Lyra (coord.). **Direito Internacional Atual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 361.

⁶⁹ CHENG, Bin. *Studies on International Space Law*. Oxford: Clarendon Pr, 1998 apud BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011, p. 33.

⁷⁰ Texto original: “I should like to place on record that through informal consultations it has been agreed among the members of the Committee that it will be the aim of all members of the Committee and its sub-Committees to conduct the Committee’s work in such way that the Committee will be able to reach agreement in its work without need for voting”. JANKOWITSCH, Peter. The background and history of space law. In: VON DER DUNK, Frans; TRONCHETTI, Fabio (ed.). **Handbook of Space Law**. [S. l.]: Edward Elgar Pub., 2015, p. 12.

⁷¹ CASELLA, Paulo Borba; BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Desafios do Direito Espacial. In: CASELLA, Paulo Borba; CELLI JUNIOR, Umberto; MEIRELLES, Elizabeth de Almeida; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. **Direito Internacional, Humanismo e Globalidade**. São Paulo: Editora Atlas, 2008, p. 121.

⁷² ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução n° 1.721, de 20 de dezembro de 1961. Index: A/RES/1721 (XVI). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1721\(XVI\)](https://undocs.org/en/A/RES/1721(XVI)). Acesso em: 17 nov. 2019.

carregando armas nucleares ou outros tipos de armas de destruição em massa, instalando tais armas em corpos celestes (...)”.⁷³

Apesar da importância de suas predecessoras, a de nº 1962 (XVIII) foi talvez a resolução mais significativa, tendo em vista que estabeleceu os princípios a serem utilizados na elaboração dos tratados multilaterais que viriam posteriormente. Adotada de forma unânime pela Assembleia Geral, com o título de “Declaração de Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior”⁷⁴, tratou amplamente de diversos temas relevantes ao Direito Espacial, dispondo, pela primeira vez, a respeito da responsabilidade internacional pelas atividades espaciais; do registro de objetos lançados ao espaço, sua jurisdição e a responsabilidade pelos danos causados por eles; e ainda, do tratamento dispensado aos astronautas, referindo-se a eles como “enviados da humanidade”.⁷⁵

Verifica-se que tais resoluções constituíram o novo ramo do direito surgido na Guerra Fria, como já dito. Ocorre que, em seus primeiros anos de existência, esse direito possuía apenas regramento baseado na *soft law*, considerada como fonte formal do Direito Internacional, mesmo não tendo previsão no artigo 38 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça.⁷⁶ Embora tenha origem no direito norte-americano, a doutrina brasileira tenta conceituar tal termo. Salem Hikmat Nasser⁷⁷ descreve-a como:

Regras cujo valor normativo seria limitado, seja porque os instrumentos que as contêm não seriam juridicamente obrigatórios, seja porque as disposições em causa, ainda que figurando em um instrumento constringente, não criariam obrigações de direito positivo ou não criariam senão obrigações pouco constringentes.

Outra forma de delinear o significado da *soft law* é no sentido de que:

Na sua moderna acepção ela compreende todas aquelas regras cujo valor normativo é menos constringente que o das normas jurídicas tradicionais, seja porque os instrumentos que as abrigam não detêm o status de ‘normas jurídicas’, seja porque os seus dispositivos, ainda que insertos no quadro de instrumentos vinculantes, não criam obrigações de direito positivo aos Estados, ou não criam senão obrigações pouco constringentes. Portanto, um dos maiores problemas desse tipo de norma se encontra na falta de elementos que garantam a sua efetiva aplicação.⁷⁸

⁷³ ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.884, de 17 de outubro de 1963. Index: A/RES/1884 (XVIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1884\(XVIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1884(XVIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

⁷⁴ CASELLA, Paulo Borba; BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Desafios do Direito Espacial. In: CASELLA, Paulo Borba; CELLI JUNIOR, Umberto; MEIRELLES, Elizabeth de Almeida; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. **Direito Internacional, Humanismo e Globalidade**. São Paulo: Editora Atlas, 2008, p. 121.

⁷⁵ ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.962, de 13 de dezembro de 1963. Index: A/RES/1962 (XVIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1962\(XVIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1962(XVIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

⁷⁶ Artigo 38. 1. A Corte, cuja função é decidir de acordo com o direito internacional as controvérsias que lhe forem submetidas, aplicará: a) as convenções internacionais, quer gerais, quer especiais, que estabeleçam regras expressamente reconhecidas pelos Estados litigantes; b) o costume internacional, como prova de uma prática geral aceita como sendo o direito; c) os princípios gerais de direito reconhecidos pelas Nações civilizadas; d) sob ressalva da disposição do art. 59, as decisões judiciais e a doutrina dos publicistas mais qualificados das diferentes Nações, como meio auxiliar para a determinação das regras de direito. 2. A presente disposição não prejudicará a faculdade da Corte de decidir uma questão *ex aequo et bono*, se as partes com isto concordarem. BRASIL. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. Brasília, DF: Presidência da República, 1945. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19841.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

⁷⁷ NASSER, Salem Hikmat. Fontes e normas do direito internacional: um estudo sobre a *soft law*. São Paulo: Atlas, 2007 apud PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público: Incluindo Noções de Direitos Humanos e Direito Comunitário**. Salvador: JusPODIVM, 2007, p. 73.

A partir dos conceitos apresentados, depreende-se que, a despeito das normas de Direito Internacional identificadas como sendo de *soft law* não possuírem natureza obrigatória ou vinculante – ou seja, sua violação não acarretaria nenhum tipo de responsabilidade internacional⁷⁹, razão pela qual os Estados optaram por sua adoção –⁸⁰, elas desempenharam papel importante na evolução do Direito Espacial, “servindo de ponto de partida para a inauguração do regime internacional para o espaço exterior”.⁸¹ Porém, a transição para o caminho da *hard law*, isto é, dos tratados internacionais, ocorreu um pouco depois, quando, em 1967, foi assinado o Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes, – comumente chamado apenas de “Tratado do Espaço” –, considerado como o mais importante instrumento jurídico a reger o Direito Espacial, estabelecendo diretrizes de comportamento para os Estados exploradores das atividades espaciais. Foi dele que resultaram os outros quatro tratados que compõem o que é conhecido como *Corpus Iuris Spatialis*, caracterizando-se, por isso, como um *umbrella treaty* (tratado guarda-chuva)⁸², cujo conceito é dado por Guido Soares⁸³:

Significa um tratado amplo, de grandes linhas normativas, sob cuja sombra outros tratados se encontram e que, em princípio, ou foram elaborados em complementação aos dispositivos daquele, ou foram assinados entre alguns Estados-membros daquele mais geral, com objetivos especiais por eles permitidos.

Derivaram-se do Tratado do Espaço: o Acordo de Salvamento de Astronautas (de 1968)⁸⁴; a Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais (de 1972)⁸⁵; a Convenção Relativa ao Registro de Objetos lançados no Espaço Cósmico (de 1975)⁸⁶; e o último deles, o Acordo que Regula as Atividades dos Estados na Lua e em Outros Corpos Celestes – comumente chamado de “Acordo da Lua” –

⁷⁸ SALMON, Jean (coord.). Dictionnaire de droit international public. Bruxelles: Bruylant, 2001, nota nº 6 apud MAZZUOLI, Valério. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015, p. 184-185.

⁷⁹ BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011, p. 35.

⁸⁰ ANDRADE, Jonathan Percivalle de. **Tratado do espaço de 1967: legado e desafios para o direito espacial**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2016, p. 28. Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/2941>. Acesso em: 12 nov. 2019.

⁸¹ *Ibid.*, p. 27.

⁸² BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Comitê das Nações Unidas para Uso Pacífico do Espaço (COPUOS): Legado e Perspectivas. In: JUBILUT, Liliana Lyra (coord.). **Direito Internacional Atual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 363.

⁸³ SOARES, Guido Fernando Silva. **Curso de Direito Internacional Público**. São Paulo: Atlas, 2004, p. 62.

⁸⁴ Aberto à assinatura em 22 abr. 1968, em vigor desde 03 dez. 1968. Disponível em: https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC105_C2_2019_CRP03E.pdf. Acesso em: 18 nov. 2019.

⁸⁵ Aberto à assinatura em 29 mar. 1972, em vigor desde 01 set. 1972. Disponível em: https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC105_C2_2019_CRP03E.pdf. Acesso em: 18 nov. 2019.

⁸⁶ Aberto à assinatura em 14 jan. 1975, em vigor desde 15 set. 1976. Disponível em: https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC105_C2_2019_CRP03E.pdf. Acesso em: 18 nov. 2019.

(de 1979)⁸⁷. Por essa razão, o Tratado do Espaço é frequentemente referido como “a Magna Carta das atividades espaciais”⁸⁸ e “Código do Espaço”.⁸⁹

Outro exemplo da amplitude normativa do Tratado do Espaço pode ser observado a partir da sua leitura: seu art. 1º prevê a cláusula do bem comum; o art. 2º dispõe que o espaço, a Lua e seus corpos celestes não poderão ser objeto de apropriação nacional, sendo proibida reivindicação de soberania de qualquer Estado; o art. 3º assevera que as atividades espaciais devem respeitar as normas do Direito Internacional, inclusive a Carta das Nações Unidas; o art. 4º estabelece que o espaço somente poderá ser utilizado para fins pacíficos; o art. 5º reconhece os astronautas como enviados da humanidade; os arts. 6º e 7º versam sobre a responsabilidade internacional pelas atividades espaciais praticadas pelos Estados-Partes; o art. 8º trata acerca do registro dos objetos lançados ao espaço cósmico; e os arts. 9º, 10, 11 e 12 preveem as formas de cooperação, assistência mútua e reciprocidade internacionais.⁹⁰

Portanto, dez anos após o início da Era Espacial, com o lançamento ao espaço do primeiro objeto feito pelo homem ao espaço, foi elaborado o primeiro tratado acerca do Direito Espacial, sendo que a formulação de todo *Corpus Iuris Spatialis* levou apenas doze anos para ser concluída. Desde 1979 – ano da assinatura do Tratado da Lua –, não se consegue produzir nenhum outro tratado capaz de regular as atividades espaciais.

3. A CONJUNTURA ATUAL DA MILITARIZAÇÃO DO ESPAÇO

3.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS EXISTENTES

Desde a origem do Direito Espacial, um dos assuntos mais debatidos em seu âmbito refere-se ao tema da militarização do espaço cósmico, havendo, desde o princípio, a preocupação de que armamentos fossem alocados em tal ambiente, utilizando-o para fins militares. Dado o cenário de Guerra Fria, temia-se que a utilização do espaço como um “novo teatro de guerra”, como tem ocorrido com os ambientes aéreo, marítimo e terrestre.⁹¹ Tal receio não se mostra injustificado, pois se estima que por volta de 75% dos satélites lançados nesse período foram utilizados, tão somente, para fins militares⁹², não havendo, como visto anteriormente, nenhuma norma impeditiva à adoção de tal conduta pelos Estados. Ocorre que, em 1963, poucos anos após o início da Corrida Espacial, era assinado o Tratado de Proscrição das Experiências com Armas Nucleares na Atmosfera, no Espaço Cósmico e sob a Água (*Treaty Banning Nuclear Weapons Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water*, sendo conhecido também como Tratado de Interdição Parcial de Testes Nucleares, ou *Partial Test Ban Treaty – PTBT*), cujo texto proibia aos Estados Partes executar testes de detonação de quaisquer armas nucleares na atmosfera, espaço cósmico ou debaixo da água, lembrando, entretanto, que não fez referência alguma ao subterrâneo. Sobre tal instrumento

⁸⁷ Aberto à assinatura em 18 dez. 1979, em vigor desde 11 jul. 1984. Único tratado do *Corpus Iuris Spatialis* não ratificado pelo Brasil. Disponível em:

https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC105_C2_2019_CRP03E.pdf. Acesso em: 18 nov. 2019.

⁸⁸ MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial**: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra? Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 44.

⁸⁹ *Ibid.*, p. 31.

⁹⁰ ANDRADE, Jonathan Percivalle de. **Tratado do espaço de 1967: legado e desafios para o direito espacial**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2016, p. 29 Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/2941>. Acesso em: 12 nov. 2019.

⁹¹ MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force: a thick legal fog or a receding mist?** *International Lawyer*, v. 41, issue n° 4, winter 2007, p. 1094. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

⁹² AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. In: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017, p. 197.

jurídico, refere-se que ele se caracterizou como o primeiro de natureza vinculante a reconhecer que o ambiente espacial carecia de proteção internacional.⁹³

Quatro anos depois, em 1967, essa proteção aumentou com a assinatura do Tratado do Espaço. Seu artigo 4º – alvo de inúmeras críticas devido à sua redação – estabelece que:

Artigo IV

Os Estados Partes do Tratado se comprometem a não colocar em órbita qualquer objeto portador de armas nucleares ou de qualquer outro tipo de armas de destruição em massa, a não instalar tais armas sobre os corpos celestes e a não colocar tais armas, de nenhuma maneira, no espaço cósmico.

Todos os Estados Partes do Tratado utilizarão a Lua e os demais corpos celestes exclusivamente para fins pacíficos estarão proibidos nos corpos celestes o estabelecimento de bases, instalações ou fortificações militares os ensaios de armas de qualquer tipo e a execução de manobras militares. Não se proíbe a utilização de pessoal militar para fins de pesquisas científicas ou para qualquer outro fim pacífico. Não se proíbe, do mesmo modo, a utilização de qualquer equipamento ou instalação necessária à exploração pacífica da Lua e demais corpos celestes.⁹⁴

Verifica-se que tal dispositivo acima, em seu parágrafo 1º, expressamente veda a instalação e o uso de armas nucleares ou de destruição em massa, de qualquer tipo (químicas, biológicas, radioativas ou atômicas)⁹⁵, tanto no espaço cósmico quanto em seus corpos celestes. Enquanto que, em seu parágrafo 2º, define que Lua e demais corpos celestes deverão ser utilizados, exclusivamente, para fins pacíficos, proscrevendo o estabelecimento de bases, instalações ou fortificações militares, testes de armas de qualquer tipo e a execução de manobras militares. Ou seja, pela primeira vez, houve uma proibição não restrita a certos tipos de armas em ambiente espacial.⁹⁶

Outro instrumento jurídico a regular o emprego de armamentos no espaço foi o Tratado sobre Mísseis Antibalísticos (*Anti-Balistic Missile Treaty*, conhecido também como *ABM Treaty*), de 1972. Seu texto baniu o “desenvolvimento, teste e a instalação de sistemas antibalísticos localizados nos espaços marítimo, aéreo, cósmico e terrestre”.⁹⁷ Tal tratado oferecia o tratamento mais restrito no tocante à colocação e ao uso de armas no espaço, visto proscrever até mesmo as armas consideradas convencionais⁹⁸, porém, em 2002, com a saída dos norte-americanos, ele foi extinto.

Ainda no tocante à militarização, o Acordo da Lua, de 1979, em seu art. 3º, dispõe que:

ARTIGO 3º

1 – A Lua deve ser utilizada por todos os Estados-Partes exclusivamente para fins pacíficos.

⁹³ JANKOWITSCH, Peter. The background and history of space law. In: VON DER DUNK, Frans; TRONCHETTI, Fabio (ed.). **Handbook of Space Law**. [S. l.]: Edward Elgar Pub., 2015, p. 14.

⁹⁴ BRASIL. **Decreto nº 64.362, de 17 de abril de 1969**. Promulga o Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico. Brasília, DF: Presidência da República, 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D64362.html. Acesso em: 12 nov. 2019.

⁹⁵ AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. In: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017, p. 204.

⁹⁶ JANKOWITSCH, Peter. The background and history of space law. In: VON DER DUNK, Frans; TRONCHETTI, Fabio (ed.). **Handbook of Space Law**. [S. l.]: Edward Elgar Pub., 2015, p. 15.

⁹⁷ MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force**: a thick legal fog or a receding mist? *International Lawyer*, v. 41, issue nº 4, winter 2007, p. 1092. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

⁹⁸ AOKI, op. cit., p. 205.

2 – Na Lua, é proibido recorrer ao uso ou ameaça de uso da força e a qualquer ato hostil ou ameaça de ato hostil. Também é proibido o uso da Lua para a realização de tais atos ou a formulação de tais ameaças com relação à Terra, à Lua, às naves espaciais, à tripulação das naves espaciais e aos objetos espaciais artificiais.

3 – Os Estados-Partes não colocarão em órbita da Lua ou em qualquer trajetória de voo para a Lua, ou em torno dela, objetos portadores de armas nucleares e de qualquer outro tipo de armas de destruição em massa, nem instalarão ou usarão tais armas no solo ou no subsolo da Lua.

4 – São proibidos na Lua o estabelecimento de bases, instalações e fortificações militares, a realização de testes com qualquer tipo de armas e a execução de manobras militares. Não se proíbe a utilização de pessoal militar para fins de pesquisa científica ou para qualquer outro fim pacífico. Não se proíbe, do mesmo modo, a utilização de qualquer equipamento ou instalação necessária à exploração e uso pacífico da Lua.⁹⁹

A partir da análise do dispositivo acima, depreende-se que ele complementa – ainda que de forma insatisfatória – o art. 4º do Tratado do Espaço, pois veda a realização de testes com quaisquer tipos de armas, não ficando sujeito à restrição existente no tratado de 1967, e passando a ratificar a total desmilitarização da Lua.

Apesar da existência de tratados internacionais, tanto bilaterais quanto multilaterais, abordando tal questão, havia muito receio concernente ao problema do controle de armas no espaço. A Assembleia Geral da ONU, demonstrando sua preocupação com o tema, formulou a Resolução nº 37/83, que requisitava ao Comitê do Desarmamento¹⁰⁰ a abertura de um grupo de trabalho *ad hoc* para proceder na negociação de tratados relacionados à “Prevenção de uma corrida armamentista no espaço cósmico” (*Prevention of an Arms Race in Outer Space*, ou *PAROS*), sendo instituído, entretanto, apenas em 1985.¹⁰¹ Contudo, visto a enorme resistência por parte dos Estados Unidos, dado seus programas de defesas contra mísseis balísticos, tal grupo existiu somente até o ano de 1994.¹⁰²

Contudo, após a queda do Muro de Berlim, em 1989, e o colapso da União Soviética, em 1991 – dando fim à Guerra Fria –, a demanda internacional por armas, que outrora era gigantesca, começou a minguar.¹⁰³ Tal cenário passou a mudar em 2001, quando o então futuro Secretário de Defesa do governo Bush, Donald Rumsfeld, apresentou relatório da “Comissão para Avaliar a Organização e a Administração da Segurança Nacional dos EUA”, onde exercera o cargo de presidente, sendo, por isso, apelidada de “Comissão Rumsfeld”.¹⁰⁴ No relatório, a comissão compreendeu que “nações hostis aos Estados Unidos possuem ou podem adquirir os meios para interromper ou até destruir sistemas espaciais dos Estados Unidos, atacando satélites no espaço (...)”.¹⁰⁵ (tradução nossa). O relatório, reconhecendo a

⁹⁹ ACORDO que Regulas as Atividades dos Estados na Lua e em Outros Corpos Celestes. In: Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial - SBDA. Disponível em: <https://sbda.org.br/textos/>. Acesso em: 12 nov. 2019.

¹⁰⁰ Criado em 1979, e renomeado para Conferência do Desarmamento em 1984.

¹⁰¹ AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. In: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017, p. 207.

¹⁰² PROPOSED prevention of an arms race in space (PAROS) treaty. Disponível em: <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty/>. Acesso em: 14 nov. 2019

¹⁰³ CALDICOTT, Helen; EISENDRATH, Craig. **War in Heaven: the arms race in outer space**. New York: The New Press, 2007, p. 68.

¹⁰⁴ MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra?** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 71 *et seq.*

¹⁰⁵ COMMISSION TO ASSESS UNITED STATES NATIONAL SECURITY SPACE MANAGEMENT AND ORGANIZATION. **Report**. Executive Summary, Pursuant to Public Law 106-65, 11 de janeiro de 2001, p. 19. Disponível em: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/RumsfeldCommission.pdf>. Acesso em:

dependência dos americanos quanto a seus ativos espaciais, e “partindo de um pressuposto da guerra espacial como ‘certeza virtual’ e avaliando que ‘um ataque a elementos dos sistemas espaciais dos Estados Unidos durante uma crise ou conflito não pode ser visto como um ato improvável”¹⁰⁶, alertava que os EUA eram um atrativo alvo para sofrer um *Pearl Harbor*¹⁰⁷ espacial, com a consequente destruição de todos satélites norte-americanos.¹⁰⁸ Ademais, a Comissão ainda entendeu não haver uma completa proibição no Direito Internacional para a alocação e o uso de armamentos no espaço, ou ainda para a condução de operações militares nesse ambiente.¹⁰⁹

O que se verifica é que, a despeito da formulação dos instrumentos jurídicos vistos anteriormente nesse capítulo, há ainda muita relutância acerca do controle de armas no espaço, podendo-se observar que os Estados Unidos, tendo em vista o desenvolvimento e a qualificação de sua indústria de armas, e a miríade de ativos espaciais, optaram por impedir um regramento mais profundo concernente a essa questão.

3. 2 O ART. 4º DO TRATADO DO ESPAÇO E SUAS DIVERSAS INTERPRETAÇÕES

Como já notado, o art. 4º do Tratado do Espaço proíbe a instalação e o uso de armas nucleares e de destruição em massa, de qualquer tipo, no espaço cósmico e em seus corpos celestes. O mesmo dispositivo, igualmente, preceitua que a Lua e demais corpos celestes sejam utilizados apenas para fins pacíficos, não permitindo o estabelecimento de bases, instalações ou fortificações militares, testes de armas de qualquer tipo e a execução de manobras militares. Ou seja, *a contrario sensu*, o uso de armas que não de destruição em massa ou nucleares no ambiente do espaço cósmico não violaria os preceitos desse artigo, visto a existência de verdadeira lacuna acerca de tal tema. Isto posto, pode-se depreender, que, quando da elaboração de tal dispositivo, ocorrera uma desmilitarização total da Lua e demais corpos celestes, porquanto haver proibição de “armas de qualquer tipo”, e uma desmilitarização parcial do espaço¹¹⁰, uma vez que não houve restrição completa quanto ao posicionamento de todo tipo de armas nesse meio¹¹¹, sendo, por tal motivo, permitida a alocação de outros armamentos, tais como emissores de raio laser; satélites espíões; ou, até mesmo, os próprios mísseis balísticos intercontinentais¹¹², o que acarretou na configuração de uma verdadeira “obsolescência da previsão sobre desmilitarização no Tratado do Espaço”.¹¹³

14 nov. 2019.

¹⁰⁶ MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial**: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra? Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007, p. 72.

¹⁰⁷ Referência ao ataque surpresa japonês contra a base americana “Pearl Harbor”, em 07 de dezembro de 1941.

¹⁰⁸ COMMISSION TO ASSESS UNITED STATES NATIONAL SECURITY SPACE MANAGEMENT AND ORGANIZATION. **Report**. Executive Summary, Pursuant to Public Law 106-65, 11 de janeiro de 2001, p. 22. Disponível em: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/RumsfeldCommission.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

¹⁰⁹ COMMISSION TO ASSESS UNITED STATES NATIONAL SECURITY SPACE MANAGEMENT AND ORGANIZATION. **Report**. Executive Summary, Pursuant to Public Law 106-65, 11 de janeiro de 2001, p. 37. Disponível em: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/RumsfeldCommission.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

¹¹⁰ MONSERRAT FILHO, José. **Introdução ao direito espacial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial, 1998, p. 23.

¹¹¹ MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force**: a thick legal fog or a receding mist? *International Lawyer*, v. 41, issue n° 4, winter 2007, p. 1101. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

¹¹² BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo**: responsabilidade internacional. Curitiba: Juruá, 2011, p. 38-39.

¹¹³ GOLDMAN, Nathan C. *Space policy: an introduction*. Ames: Iowa State University Press, 1992 apud ANDRADE, Jonathan Percivalle de. **Tratado do espaço de 1967**: legado e desafios para o direito espacial. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2016, p. 49. Disponível em:

Nesse sentido, o Major norte-americano Douglas Anderson, observa que: “sob essa interpretação, nenhum dos exóticos futuros sistemas de armamentos em desenvolvimento pelos Estados Unidos violaria o previsto no Tratado do Espaço (...)”.¹¹⁴ (tradução nossa).

A justificativa para uma redação tão aberta como essa pode ser observada no contexto em que o tratado fora elaborado. Como aludido previamente, o *Corpus Iuris Spatialis* é fruto de um contexto de constante medo, onde o mundo encontrava-se na iminência de uma guerra nuclear, destarte a urgência em proibir tais armamentos.¹¹⁵ Ocorre que, apesar do receio ora existente, tanto Estados Unidos quanto a União Soviética decidiram privilegiar apenas seus interesses militares¹¹⁶, o que provocou a lacuna presente no art. 4º. Uma solução adequada para o suprimento desse problema seria proceder em uma revisão de tal dispositivo¹¹⁷, tomando como exemplo o Tratado da Antártida¹¹⁸, que, em seu artigo 1º, prevê a desmilitarização total desse território, bem como a proibição de “experiências com quaisquer tipos de armas”.¹¹⁹

Outro debate decorrente do texto do mesmo artigo refere-se ao significado pretendido com a expressão “fins pacíficos”. Os Estados Unidos, desde o início da Era Espacial, demonstram o entendimento de que tal expressão quer dizer “não-agressivo”, ou seja, de acordo com a postura norte-americana, o espaço, a Lua e demais corpos celestes deveriam ser utilizados, tão somente, para fins não agressivos¹²⁰, o que, por si só, limitaria as atividades a serem desenvolvidas no espaço cósmico.¹²¹ Da mesma forma, a partir de tal compreensão, conclui-se que, não obstante a redação desse dispositivo não proibir o desenvolvimento e, até mesmo, a alocação de quaisquer tipos de armas, salvo as nucleares e as de destruição em massa, na órbita da Terra, segue sendo vedada sua utilização, de forma ativa ou como

<http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/2941>. Acesso em: 12 nov. 2019.

¹¹⁴ Texto original completo: “Under this . . . interpretation, none of the exotic future weapons systems currently being proposed or researched by the United States would violate this provision of the Outer Space Treaty. For instance, laser beam weapons are intended to destroy their targets by delivering a high impulse shock that causes structural collapse of the rocket booster or by remaining on the target until a hole is burned through the missile . . . violations would only occur if any of the weapon systems included a nuclear explosion to propel them or as a means of destroying target”. ANDERSON, Douglas S. *A Military Look Into Space: The Ultimate High Ground*, 1995 apud MAOGOTO, op. cit., p. 1105.

¹¹⁵ MONSERRAT FILHO, José; SALIN PATRICIO, A. **O Direito Espacial e as hegemônias mundiais**.

Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n° 47, p. 261-271, abr. 2003. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000100016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 nov. 2019.

¹¹⁶ BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011, p. 39.

¹¹⁷ DIEDERIKS-VERSCHOOR, Isabella Henrietta Philepina. *An Introduction to Space Law*. 2. ed. Dordrecht, Holanda: Kluwer Academic Publishers, 1999 apud ANDRADE, Jonathan Percivalle de. **Tratado do espaço de 1967: legado e desafios para o direito espacial**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2016, p. 49. Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/2941>. Acesso em: 12 nov. 2019.

¹¹⁸ AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. In: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017, p. 202.

¹¹⁹ BRASIL. **Decreto nº 75.963, de 11 de julho de 1975**. Promulga o Tratado da Antártida. Brasília, DF: Presidência da República, 1975. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D75963.htm. Acesso em: 12 nov. 2019.

¹²⁰ MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force: a thick legal fog or a receding mist?** *International Lawyer*, v. 41, issue n° 4, winter 2007, p. 1100. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

¹²¹ SU, Jinyuan. Use of Outer Space for Peaceful Purposes: Non-Militarization, Non-Aggression and Prevention of Weaponization, *Journal of Space Law*, v. 36, 2010 apud TAFT, Emily. **Outer Space: The Final Frontier or the Final Battlefield?** *Duke Law & Technology Review*, Durham, North Carolina [EUA], v. 16, issue 1, p. 376. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol15/iss1/18>. Acesso em: 13 nov. 2019.

demonstração de força, ressalvado seu uso para fins de legítima defesa internacional¹²², cuja previsão encontra-se no artigo 51 da Carta das Nações Unidas.¹²³ Nesse sentido, Jonathan Halpern¹²⁴ assevera que:

O argumento favorável a fins “não agressivos” é que, como sistemas de defesa criam um obstáculo que, em última instância, promove a paz, apenas o uso agressivo de tais sistemas ameaçará seu status de pacificidade. Uma vez que todos sistemas de armas são obstáculos em potencial, essa visão permite que os Estados concluaem que o posicionamento de armas (exceto as nucleares e as de destruição em massa) na Lua e em sua órbita constitui um uso pacífico da Lua. (tradução nossa).

A origem da posição americana remonta desde antes da elaboração do Tratado do Espaço, quando seu objetivo principal se consistia no lançamento e proteção de seus satélites de reconhecimento¹²⁵, mecanismos muito utilizados durante a Guerra Fria por ambas superpotências.

Já a União Soviética – agora Rússia –, por outro lado, posiciona-se no sentido de que a expressão “fins pacíficos” significa o uso “não-militar” do ambiente espacial, sendo tal conceito mais amplo do que o adotado por seu rival de outrora, uma vez que todas as atividades militares desenvolvidas no espaço estariam banidas.¹²⁶ A razão para o entendimento soviético resta no princípio de que o uso do espaço cósmico, da Lua e demais corpos celestes deverá sempre ter em mente o bem e o interesse de todas as nações¹²⁷, sendo necessário, por isso, que nenhum Estado pratique ou se envolva em quaisquer atividades de caráter militar, sendo permitidas as de caracteres científico e pacífico, como o uso de satélites meteorológicos.¹²⁸ Visando afirmar sua posição, e com o objetivo de proibir o uso de armamentos, de qualquer tipo, no espaço, os soviéticos, na década de 80, apresentaram uma série de tratados acerca do tema para discussão tanto no COPUOS quanto na Conferência do Desarmamento, porém, ao perceber a dificuldade de se chegar a um tratado capaz de agradar

¹²² TAFT, Emily. **Outer Space: The Final Frontier or the Final Battlefield?** Duke Law & Technology Review, Durham, North Carolina [EUA], v. 16, issue 1, p. 377. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol15/iss1/18>. Acesso em: 13 nov. 2019.

¹²³ Artigo 51. Nada na presente Carta prejudicará o direito inerente de legítima defesa individual ou coletiva no caso de ocorrer um ataque armado contra um Membro das Nações Unidas, até que o Conselho de Segurança tenha tomado as medidas necessárias para a manutenção da paz e da segurança internacionais. As medidas tomadas pelos Membros no exercício desse direito de legítima defesa serão comunicadas imediatamente ao Conselho de Segurança e não deverão, de modo algum, atingir a autoridade e a responsabilidade que a presente Carta atribui ao Conselho para levar a efeito, em qualquer tempo, a ação que julgar necessária à manutenção ou ao restabelecimento da paz e da segurança internacionais. BRASIL. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. Brasília, DF: Presidência da República, 1945. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19841.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

¹²⁴ Texto original: “The argument for ‘non-aggressive’ purposes is that since defensive systems create a deterrent that ultimately promotes peace, only the aggressive use of such systems will threaten their peaceful status. Given that all weapons systems are potential deterrents, this view allows states to assert that deploying arms (nuclear weapons and weapons of mass destruction excluded) on the moon and in its orbit and trajectory constitutes a ‘peaceful purpose’ use of the moon.” HALPERN, Jonathan. Antisatellite Weaponry: The High Road to Destruction, 3 B.U. INT’L L.J. 167, 193 (1985), apud MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force: a thick legal fog or a receding mist?** International Lawyer, v. 41, issue nº 4, winter 2007, p. 1101. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

¹²⁵ MAOGOTO, loc. cit.

¹²⁶ MAOGOTO, loc. cit.

¹²⁷ AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. In: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017, p. 202.

¹²⁸ MAOGOTO, op. cit., p. 1101.

todos Estados-Partes, resolveram alterar sua estratégia e passaram a propor resoluções que condenassem a corrida armamentista em curso no espaço. Ocorre que tais propostas foram todas rejeitadas pelos norte-americanos, sob a justificativa de que as motivações soviéticas não passavam de propaganda.¹²⁹

O fato é que, diante da postura apresentada pelos norte-americanos, que é mantida até os dias de hoje, o Direito Espacial estagnou, porquanto não haver instrumentos jurídicos atualizados e capazes a regular as atividades ocorridas em tal ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o uso de armamentos no espaço é debatido desde a origem do Direito Espacial, tendo início com a corrida armamentista sucedida no final da Segunda Guerra. O primeiro satélite do mundo foi lançado por meio de um míssil balístico intercontinental, demonstrando que a União Soviética tinha capacidade de lançar um ataque a quilômetros de distância de seu alvo; logo em seguida, a Assembleia Geral da ONU criou resolução que delimitava o uso do espaço cósmico tão somente para fins científicos ou pacíficos, sendo tal posição reforçada com a criação de comitê, cujo propósito era discutir meios a fim de garantir o uso pacífico do espaço; o que culminou com a elaboração do primeiro tratado internacional no âmbito desse comitê, prevendo a desmilitarização parcial do espaço cósmico, e total da lua e demais corpos celestes. Ou seja, em um primeiro momento, verificou-se preocupação da comunidade internacional em preservar o ambiente espacial, ocorrendo, inclusive, cooperação entre norte-americanos e soviéticos na formulação de tratados bilaterais, visando banir o uso de armas nucleares, de destruição em massa e de sistemas antibalísticos.

Entretanto, com o prosseguimento da Guerra Fria, em dado período, seus dois protagonistas optaram por deixar de lado o espírito de assistência mútua, e passaram a priorizar seus próprios interesses, sendo eles de natureza científica, militar, propagandística ou tecnológica. O fato é que ambos, principalmente os americanos, começaram a boicotar as negociações para redação de novos regramentos, porquanto não desejavam limitar sua própria indústria. Essa posição se mostrou equivocada, pois, até os dias de hoje, o Direito Espacial não possui dispositivo normativo que trate de maneira concreta do problema da militarização do espaço, não havendo emenda ou revisão do ambíguo art. 4º do Tratado do Espaço, fazendo-se imprescindível sua atualização.

Uma possível solução para tais problemas seria que China, Rússia e Estados Unidos, como as principais potências atualmente, cooperassem na elaboração de tratados capazes de regular satisfatoriamente essa questão, deixando de lado suas ambições políticas e militares. Contudo, embora não estando mais em um contexto de Guerra Fria, e não havendo um sentimento de paranoia com capitalistas e comunistas, tal tarefa parece de difícil concretização, uma vez que o número de satélites lançados ao espaço não para de crescer, acarretando em uma dependência quanto aos serviços proporcionados por eles. O que acaba deixando a situação atual cada vez mais insegura, pois um ataque inconsequente a um satélite ocasionaria efeitos tão devastadores quanto permanentes para ambos, ofensor e vítima, sendo capaz de cortar a comunicação ou os sistemas de navegação de toda uma cidade. O ponto nevrálgico é que, desde o princípio do Direito Espacial, a tecnologia evoluiu, havendo a produção de novos tipos de armas, o que demonstra a insuficiência das vigentes normas acerca da militarização. Diante disso, mostra-se essencial a formulação de um novo tratado que regulamente, de forma específica, o que é permitido e proibido no ambiente espacial, sendo necessário o conjunto de todas as nações a fim de salvaguardar o espaço, bem comum

¹²⁹ MIZIN, Viktor. Non-Weaponization of Outer Space: Lessons from Negotiations. *In*: ARBATOV, Alexei; DVORKIN, Vladimir (ed.). **Outer Space – Weapons, diplomacy, and security**. [S. l.]:[S. n.], 2010, p. 54-56.

de toda humanidade. Isto é, medidas como as dos presidentes Donald Trump (Estados Unidos) e Emmanuel Macron (França) quanto à criação de exércitos espaciais não se encaixam com os princípios do Direito Internacional Público.

REFERÊNCIAS

ACORDO que Regulas as Atividades dos Estados na Lua e em Outros Corpos Celestes. *In*: Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial - SBDA. Disponível em: <https://sbda.org.br/textos/>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ANDRADE, Jonathan Percivalle de. **Tratado do espaço de 1967**: legado e desafios para o direito espacial. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2016, p. 28. Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/2941>. Acesso em: 12 nov. 2019.

AOKI, Setsuko. Law and military uses of outer space. *In*: JAKHU, Ram S.; DEMPSEY, Paul Stephen (ed.). **Routledge Handbook of Space Law**. Nova York: Routledge, 2017.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.148, de 14 de novembro de 1957. Index: A/RES/1148 (XII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1148\(XII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1148(XII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.348, de 13 de dezembro de 1958. Index: A/RES/1348 (XIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1348\(XIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1348(XIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.472, de 12 de dezembro de 1959. Index: A/RES/1472 (XIV). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1472\(XIV\)](https://undocs.org/en/A/RES/1472(XIV)). Acesso em: 17 nov. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.721, de 20 de dezembro de 1961. Index: A/RES/1721 (XVI). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1721\(XVI\)](https://undocs.org/en/A/RES/1721(XVI)). Acesso em: 17 nov. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.884, de 17 de outubro de 1963. Index: A/RES/1884 (XVIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1884\(XVIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1884(XVIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Resolução nº 1.962, de 13 de dezembro de 1963. Index: A/RES/1962 (XVIII). Disponível em: [https://undocs.org/en/A/RES/1962\(XVIII\)](https://undocs.org/en/A/RES/1962(XVIII)). Acesso em: 17 nov. 2019.

BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Atividades Espaciais na ONU. *In*: JUBILUT, Liliana Lyra; SILVA, João Carlos Jarochinki; RAMINA, Larissa (orgs.). **A ONU aos 70**: contribuições, desafios e perspectivas. Boa Vista: Editora da UFPR, 2016.

BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Comitê das Nações Unidas para Uso Pacífico do Espaço (COPUOS): Legado e Perspectivas. *In*: JUBILUT, Liliana Lyra (coord.). **Direito Internacional Atual**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945**. Promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas. Brasília, DF: Presidência da República, 1945. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19841.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 64.362, de 17 de abril de 1969**. Promulga o Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico. Brasília, DF: Presidência da República, 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D64362.html. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 75.963, de 11 de julho de 1975**. Promulga o Tratado da Antártida. Brasília, DF: Presidência da República, 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D75963.htm. Acesso em: 12 nov. 2019.

CALDICOTT, Helen; EISENDRATH, Craig. **War in Heaven: the arms race in outer space**. New York: The New Press, 2007.

CASELLA, Paulo Borba; BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. Desafios do Direito Espacial, p. 121. *In*: CASELLA, Paulo Borba; CELLI JUNIOR, Umberto; MEIRELLES, Elizabeth de Almeida; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. **Direito Internacional, Humanismo e Globalidade**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

COLOMBO, Marcos. **Astronomia**. [S. l.]: Ordem do Phoenix Sociedade de Estudos Herméticos, 1992.

COMMISSION TO ASSESS UNITED STATES NATIONAL SECURITY SPACE MANAGEMENT AND ORGANIZATION. **Report**. Executive Summary, Pursuant to Public Law 106-65, 11 de janeiro de 2001. Disponível em: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/RumsfeldCommission.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

DOYLE, Stephen E. **The international geophysical year: initiating international scientific space co-operation**. Paris: International Astronautical Federation (IAF), 2012.

ÉVORA, Fátima Regina Rodrigues. **A revolução copernicana-galileana**. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1988.

FARIA, Rodrigo Cristino de. **Modelagem causal da astronomia antiga**. 2014. 129 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas,

Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em:

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-07052015-141417/pt-br.php>. Acesso em: 13 nov. 2019.

GADDIS, John Lewis. **The Cold War: a new history**. [S. l.]: Penguin Books, 2007.

HARDESTY, Von; EISMAN, Gene. **Epic Rivalry – the inside story of the Soviet and American space race**. Washington, D.C., EUA: National Geographic, 2007.

JANKOWITSCH, Peter. The background and history of space law. *In*: VON DER DUNK, Frans; TRONCHETTI, Fabio (ed.). **Handbook of Space Law**. [S. l.]: Edward Elgar Pub., 2015.

MAOGOTO, Jackson Nyamuya; FREELAND, Steven. **Space Weaponization and the United Nations Charter regime on force: a thick legal fog or a receding mist?** *International Lawyer*, v. 41, issue n° 4, winter 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1078405>. Acesso em: 13 nov. 2019.

MAZZUOLI, Valério. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

MIZIN, Viktor. Non-Weaponization of Outer Space: Lessons from Negotiations. *In*: ARBATOV, Alexei; DVORKIN, Vladimir (ed.). **Outer Space – Weapons, diplomacy, and security**. [S. l.]:[S. n.], 2010.

MONSERRAT FILHO, José. **Direito e Política na Era Espacial: podemos ser mais justos no espaço do que na Terra?** 1. ed. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007.

MONSERRAT FILHO, José. **Introdução ao direito espacial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial, 1998.

MONSERRAT FILHO, José; SALIN PATRICIO, A. **O Direito Espacial e as hegemonias mundiais**. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 17, n° 47, abr. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000100016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 nov. 2019.

PANNEKOEK, Anton. **A History of Astronomy**. Nova York: Dover Publications, 1989.

PINHEIRO, Hésio Fernandes. **Direito em órbita**. Rio de Janeiro: Editora Alba Limitada, 1970.

PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público: Incluindo Noções de Direitos Humanos e Direito Comunitário**. Salvador: JusPODIVM, 2007.

PROPOSED prevention of an arms race in space (PAROS) treaty. Disponível em: <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

RIDPATH, Ian. **Astronomia: Guia ilustrado** Zahar. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2008.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Curso de Direito Internacional Público**. São Paulo: Atlas, 2004.

TAFT, Emily. **Outer Space**: The Final Frontier or the Final Battlefield? *Duke Law & Technology Review*, Durham, North Carolina [EUA], v. 16, issue 1, p. 377. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol15/iss1/18>. Acesso em: 13 nov. 2019.

VALLADÃO, Haroldo. **Direito interplanetário e Direito Inter-Gentes Planetárias**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1958, v. 274.

VERDET, Jean-Pierre. **Uma história da astronomia**. Tradução de Fernando Py. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1991.

WINTER, Othon Cabo; PRADO, Antonio Fernando Bertachini de Almeida (orgs.). **A Conquista do Espaço**: do Sputnik à Missão Centenário. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.