

RECEBIDO EM: 16/07/2018

APROVADO EM: 03/09/2018

OS DESAFIOS PARA GOVERNANÇA GLOBAL EM DIREITOS HUMANOS PELAS INCURSÕES À MINERAÇÃO AEROESPACIAL, REFLEXÕES AO TRATADO DO ESPAÇO EXTERIOR

***THE CHALLENGES FOR GLOBAL GOVERNANCE
IN HUMAN RIGHTS FOR THE INCURSIONS INTO
AEROSPACE MINING, REFLECTIONS ON THE ON OUTER
SPACE TREATY***

Ilana Patrícia Nunes Seabra de Oliveira

Mestre em Direitos Humanos Interdisciplinar pela Universidade Federal de Goiás.

Auditora do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás.

*Advogada. Especialista em direito público, gestão pública, previdenciário e auditoria
do controle externo e gestão Pública.*

SUMÁRIO: Introdução; 1 Descobrimientos de Novos Mundos: Paralelo entre os Tratados de Tordesilhas e do Espaço Exterior; Reflexo do Colonialismo Expansionista; 2 Incursões ao Marco Regulatório Americano da Exploração em Asteroide frente à Tratativa de Cooperação Internacional; 3 Incursões ao Marco Regulatório Americano da Exploração em Asteroide frente à Tratativa de Cooperação Internacional; 4 Harmonização Legislativa Aeroespacial e a Teorização da Observação para os Preceitos de Governança Global; 5 Conclusão; Referências.

RESUMO: O presente artigo trata da investigação jusfilosófica do marco regulatório americano contido na Lei Pública nº 114-90 de 25 de novembro de 2015 frente ao Tratado de Cooperação Internacional do Espaço Exterior e aos desafios de governança global em Direitos Humanos. Para tanto, explica o reflexo do colonialismo expansionista do descobrimento dos mundos novos, na lógica de dois tratados: Tordesilhas e Espaço Exterior. Seguidamente, promove incursões à exploração em asteroides frente à tratativa de cooperação internacional contrabalanceando as conformidades e as desconformidades interpretativas e integrativas ao sistema regulador. Ao final, constrói uma sugestão de harmonização à legislação aeroespacial para governança global em Direitos Humanos, revisitando o teor dos tratados, legislações e doutrinas em vigor para uma integração prospectiva ao engajamento dessa nova forma de mineração.

PALAVRAS-CHAVE: Direitos Humanos e Internacional Público. Mineração em Asteroides. Marco Regulatório. Governança Global.

ABSTRACT: This article deals with the jusophilosophical investigation of the American regulatory framework contained in Public Law no. 114-90 of November 25, 2015 in the face of the Treaty of International Cooperation on Outer Space and the challenges of global governance in Human Rights. To do so, it explains the reflection of the expansionist colonialism of the discovery of the new worlds, in the logic of two treaties: Tordesillas and Outer Space. It then promotes incursions into asteroid exploration in the face of international cooperation, counterbalancing the interpretive and integrating conformity and nonconformities to the regulatory system. In the end, he builds a suggestion of harmonization to aerospace legislation for global governance in Human Rights, revisiting the treaties, legislations and doctrines in force for a prospective integration to the engagement of this new form of mining.

KEYWORDS: Human Rights and Public International. Mining in Asteroids. Regulation Mark. Global Governance.

INTRODUÇÃO

Conhecer a externalidade terráquea expande os limites da humanidade, inclusive na conexão com sua própria identidade, cuja qual *Carl Edward Sagan* define como realidade circundante: “somos uma maneira do cosmo conhecer a si mesmo”¹ (SAGAN, 2015).

A sabedoria helênica traz relatos sobre a origem cósmica em bases mitológicas nas quais Urano, pelo aspecto caótico e indiferenciado, poderia se associar à cosmogênia²; Cronos (Saturno), como elemento regulador da criação do universo, no vértice da paralisação, simetria e identidade, seria a fase da esquizogenia; e Zeus (Júpiter) uma organização ordenada da autogenia, criação e evolução sequencial (BRANDÃO, 1986, p. 192).

Por milênios, estudiosos aprimoraram métodos científicos ampliativos da concepção universal, dentre eles, o modelo geocêntrico³ de Pitágoras e Aristóteles; a centralidade da Terra com Ptolomeu e Tomás de Aquino; e o modelo heliocêntrico⁴ por Copérnico e Galileu Galilei.

Na transição do iluminismo à modernidade elevam as teorias da órbita elíptica de Kepler; a lei da gravitação universal de Newton⁵; a relatividade⁶ de Albert Einstein; a teoria do universo em expansão⁷ de Friedmann; e a lei de Hubble⁸ de Edwin Hubble.

Na filosofia, o espaço é percebido subjetivamente por Immanuel Kant, na obra *Teoria do Céu* (KANT, 1755), com referência aos conceitos articulados, vis-à-vis à dimensão infinita do firmamento perpetrada por mundo sem fim e disposto em uma hierarquia de sistemas mediante evolução permanente, prenúncio da concepção cosmológica na qual “o espaço como objeto da intuição externa é um ou outro. Como não ser de

1 SAGAN, Carl. *Fundação Carl Sagan*. Disponível em: <<https://fundacaocarlsagan.wordpress.com/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

2 Cosmogonia tem origem grega *Kosmo* e indica parte da astronomia que estuda a ciência sobre a origem e o desenvolvimento de corpos celestes e seus sistemas.

3 O modelo Geocêntrico considera a Terra o centro de universo e sua existente nele gira em seu turno.

4 O modelo Heliocêntrico transfere a centralidade do universo para o sol.

5 A lei segundo a qual os objetos sobre a Terra são atraídos em seu sentido.

6 A teoria da relatividade compreende a ideia de espaço e tempo como uma entidade geométrica unificada.

7 A teoria do *Big Bang* enquanto universo finito, com constante expansão desde o início do tempo.

8 A teoria relaciona as distâncias e suas velocidades de afastamento.

um objeto de percepção não pode ser percebido, o espaço vazio não é um objeto de experiência possível”⁹ (KANT, 1986, p. 71).

De modo que a admiração do olhar da humanidade foi descrita por *Norman Cousins* ao referenciar que “o mais significativo na viagem à Lua não foi o homem ter pisado no solo lunar, mas ter posto os olhos na Terra”¹⁰ (COUSINS, 2009). Ao transpor o campo gravitacional, o homem e a consciência cósmica se (re)conhecem.

Percebe o simbolismo humanitário quando a missão da Apollo 11 crava os seguintes dizeres “os homens do planeta Terra pisaram na lua pela primeira vez em julho de 1969 d.C. Viemos em paz, em nome de toda a humanidade”¹¹.

Por essa ótica, a condição humana é uma realidade observável dentro da complexa diversidade do sistema de uma galáxia, ao emprestar à existência uma visão fidedigna dos limites apresentados por Hannah Arendt (2001):

Somente quando as coisas podem ser vistas por muitas pessoas, numa variedade de aspectos, sem mudar identidade, de sorte que os que estão a sua volta, sabem que veem o mesmo na mais completa diversidade, pode a realidade do mundo manifestar-se de maneira real e fidedigna.

A imaginação teorizada fictivamente assume o contorno de realidade provável e, a partir dela, o espaço é sideral, o que traduz John Lennon em “a realidade deixa muito espaço à imaginação” (MACHADO DE AVILLEZ, 2009, p. 5). Assim, o imaginário humano cria uma estrutura espacial hábil a observar o nosso universo.

Desdobram as tecnologias essenciais e ágeis a céu aberto e a era da satelização¹² desloca a comunicação para a órbita terrestre, na qual o fluxo planetário fomenta informações qualificadas em todas as esferas. Dessa forma, “o Raimundo do vasto mundo” de Carlos Drummond de

9 KANT. *Opus postumum*, AK XXI, 552; tr. fr. F. Marty, Paris, PUF, 1986.

10 AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. *A Lei da Lua*. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/category/artigos/page/4/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

11 Disponível em: <www.nasa.com.br>. Acesso em: 11 maio 2017.

12 Satelização é a ação de pôr em órbita um artefato criado especificamente para este fim, no conceito astronômico.

Andrade¹³ (1978) é uma rima alcançável em navios, aviões e regiões isoladas do planeta pela rede tecnológica de comunicação via satélite.

No referencial da pós-modernidade, *Gilles Deleuze* introduz o conceito da sociedade de controle submetida aos dispositivos de vigilância, rastreabilidade, monitorização e satelização (ROLLEMBERG, 2010), na configuração de poder permeável à política orbito-planetária e ao futuro humano, consoante *Deleuze* (1992, p. 3) “o homem do controle antes ondulatório, funciona em órbita, como em um feixe contínuo”.

Na era do expansionismo sideral do século XXI, o presidente estadunidense *Barack Obama* apresenta um marco regulatório contido na Lei Pública nº 114-90 de 25 de novembro de 2015, no que versa ao início das atividades exploratórias da mineração em asteroides, objeto de problematização do presente trabalho, frente aos critérios regulatórios de propriedade do Tratado do Espaço de 1967, definido como Carta Magna Espacial¹⁴.

Em pleno século XXI, as atividades espaciais se tornaram indispensáveis a todos os países e povos, o avanço tecnológico é vertiginoso, as atividades espaciais se ampliam e diversificam, o número de atores espaciais segue aumentado¹⁵ (FILHO MONSERRAT, José, 2013).

A abordagem desse artigo enfrenta o paralelo entre os Tratados de Tordesilhas e do Espaço Exterior, enquanto reflexo de um colonialismo expansionista; promove as incursões ao marco regulatório americano da exploração em asteroide frente à cooperação internacional; e oferece uma harmonização interpretativa aeroespacial à luz da teoria de *Niklas Luhmann*, na particularidade do observador de segunda ordem, para os preceitos de uma governança global.

O método de análise será a revisão bibliográfica ou a revisitação aos tratados mencionados, doutrinas e normas correlatas a fim de construir uma solução integrativa para a eficácia do marco regulatório.

13 Poeta mineiro escritor do Poema de Sete Faces: “Mundo vasto mundo, se eu me chamasse Raimundo seria uma rima, não seria uma solução. Mundo mundo vasto mundo, mais vasto é o meu coração”.

14 Disponível em: <www.oglobo.globo.com/sociedade>. Acesso em: 31 maio 2017.

15 Disponível em: <www.aeb.gov.br/S>. Acesso em: 11 maio 2017.

1 DESCOBRIMENTOS DE NOVOS MUNDOS: PARALELO ENTRE OS TRATADOS DE Tordesilhas E DO ESPAÇO EXTERIOR, REFLEXO DO COLONIALISMO EXPANSIONISTA

A estratégia marítima de Sagres (PINTO, 2004) trouxe à Portugal a titulação de país descobridor de uma imensidão territorial inimaginável à percepção eurocêntrica até então vivenciada. A partilha em dois hemisférios pelas coroas portuguesa e espanhola opera mediante laços diplomáticos de cooperação e competição do denominado tratado de Tordesilhas.

Justifica-se a assinatura do Tratado de Tordesilhas¹⁶ (MELLO, 2004) na ideia de divisão do mundo em duas partes, nas quais a Espanha cederia o Atlântico e ganharia o outro lado, repleto de riquezas comprovadas (GOES FILHO, 2015).

Essa riqueza sugestionada confere visão do paraíso (HOLANDA, 1998) aos dicotômicos modelos entre as colonizações portuguesa e castelhana, a confirmar a grandeza exploratória do homem pelo enfrentamento de fronteiras marítimas, geográficas e espaciais.

Pelo viés interpretativo sistêmico, o tratado de Tordesilhas (GARCIA, 1994) traz importância ao direito internacional a demonstrar a legitimidade da partilha das novas terras à soberania dos povos descobridores pelos limites acobertados no texto de 7 de junho de 1494:

[...] que tudo o que até aqui é achado e descoberto, e daqui adiante se achar e descobrir por dito senhor rei de Portugal e por seus navios, assim ilhas como terra firme, des a dita raia e linha dada na forma suso dita [...] assim ilhas como terra firmes achadas e por achar, descobertas e por descobrir, que são ou forem achadas pelo dito senhor rei de Portugal e seus sucessores para sempre jamais (GARCIA, 1994, p. 62-76).

Sequencialmente, o aumento da complexidade das relações internacionais e a necessidade de segurança jurídica propulsionam a mudança com novas qualificações em tratados codificados, como prediz o soneto de Luiz de Camões (CAMOES, 1998) quanto aos ventos da transição “mudam-se os tempos, mudam-se as vontades, muda-se o ser, muda-se

16 O tratado de Tordesilhas é o ato inaugural da diplomacia moderna, pois foi o primeiro acordo entre Estados sem a interferência papal. Ele obteve a sanção do Papa em 1506. (MELLO, 2004, p. 1245).

a confiança, todo o mundo é composto de mudanças, tomando sempre novas qualidades”.

Por essas características, codifica-se o instituto do tratado de forma expressiva na Convenção de Viena sobre Direitos dos Tratados, em 1969, (MAZZUOLI, 2013), cujos elementos essenciais permeiam a formalidade dos acordos entre os sujeitos de direito internacional público e a vinculação à produção de seus efeitos jurídicos, nos moldes dos Tratados de Tordesilhas e do Espaço Exterior.

Em 27 de janeiro de 1976 entra em vigor o Tratado sobre os Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Utilização do Espaço Exterior, incluindo a Lua e outros Corpos Celestes¹⁷, considerado um documento regulador, constituído de um preâmbulo e 17 (dezesete) artigos e um marco para as atividades aeroespaciais.

No preâmbulo, o citado tratado reconhece o interesse que apresenta a toda a humanidade, enquanto programa de exploração e uso do espaço cósmico para fins pacífico, e enfatiza o desejo dos Estados-Partes em contribuir para o desenvolvimento de ampla cooperação internacional no que concerne aos aspectos científicos e econômico da exploração e do uso do espaço cósmico para a pacificação¹⁸ (SENADO FEDERAL, 1969).

O documento estrutura-se na legislação internacional, a regular o comportamento dos Estados no domínio espacial, especialmente o artigo II, quanto à impossibilidade de apropriação nacional ou reivindicação de soberania da Lua e dos demais corpos celestes por parte de qualquer Estado-Nação.

À diferença do Tratado de Tordesilhas com o do Espaço Exterior refere-se precipuamente às questões limítrofes, na medida em que o primeiro estabelece parâmetros à divisão entre as nações e, o segundo, acolhe a indefinição dos limites do espaço exterior.

Quanto à delimitação do espaço exterior, pondera Shaw que “só pode ser clara no aspecto negativo, isto é, dizendo-se o que não é espaço exterior” (SHAW, 2010, p. 1.324). Parte-se do pressuposto de que o espaço

17 Disponível:<[//legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=118828](http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=118828)>. Acesso em: 25 maio 2017.

18 Texto incorporado ao Decreto Federal nº 64.362, de 17 de abril de 1969. Disponível em: <legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=118828>. Acesso em: 31 maio 2017.

aéreo é aplicável à baliza denominada linha de Karman¹⁹ a uma altitude de 100 (cem) quilômetros da fronteira entre a atmosfera terrestre e o espaço exterior²⁰, em vista disso, o que transcende a atmosfera é tido como sideral, na subdivisão de interplanetário, interestelar e intergaláctico.

Influi-se positivamente a abertura textual do Tratado do Espaço Exterior²¹ à liberalidade do princípio “do seu livre uso” na categoria de exploração, estudo e pesquisa, a demonstrar o compartilhamento da ciência cósmica enquanto patrimônio comum da humanidade²².

Sobreleva o marco regulatório americano da Lei Pública nº 114-90 de 25 de novembro de 2015 (U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act H.R. 2262), pelo desdobramento do Tratado do Espaço Exterior, ao regulamentar a mineração em asteroides para empresas privadas habilitadas à exploração.

A investigação dessa hipótese prescreve um panorama geopolítico espacial inserido na hegemonia de uma visão neoliberal pela “análise das características geográficas dos fenômenos políticos” (LACOSTE, *apud* LASSERRE, GONON, 2008, p. 12), todavia com resquícios do colonialismo existente no anterior Tratado de Tordesilhas, na lógica de quem descobrir será dito o seu senhor.

Isso posto, o descobrimento territorial hábil a garantir à propriedade portuguesa não refuga à lei estadunidense enquanto ao exame interpretativo de usufruto à nação, com viabilidade exploratória espacial, munido das lentes do neocolonialismo²³ expansionista.

19 Linha de *Karman* mediante padrões internacionais, definição pela Fédération Aéronautique Internationale (FAI), The Karman Separation Line: Scientific Significance, disponível em: <<https://www.fai.org/page/icare-boundary>>. Acesso em: 15 maio 2017.

20 Organização dos Trabalhadores Científicos. Disponível em: <www.otc.pt>. Acesso em: 15 maio 2017.

21 “Hoje, o espaço é livre. Não tem cicatrizes de conflitos. Nenhuma nação detém uma concessão lá. Essa situação deve permanecer como está. Nós, dos Estados Unidos, não reconhecemos a existência de proprietários do espaço exterior, que se julguem competentes para negociar com as nações da Terra sobre o preço do acesso a este domínio”. Lyndon Johnson, Presidente do Estados Unidos, sobre o Tratado do Espaço, em 1967.

22 Considerada cláusula do bem comum do Tratado do Espaço Exterior no artigo 1º por José de Monserrat Filho, no artigo publicado em 27 de outubro de 2016, A política espacial e o Tratado do Espaço.

23 Neocolonialismo é um processo de denominação política e econômica estabelecido pelas potências capitalistas.

Percebe que a soberania americana assemelha seu comportamento a de muitos Estados-Nação no viés da compatibilização do seu plano internacional ao interno, capaz de articular a regulação aeroespacial aos interesses financeiros, predominantemente, utilizando de subterfúgios legais como uma “desculpa para não cumprir normas e tratados internacionais” (BAMBIRRA, 2017, p. 161-197).

2 INCURSÕES AO MARCO REGULATÓRIO AMERICANO DA EXPLORAÇÃO EM ASTEROIDE FRENTE À TRATATIVA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Entende-se como exploração celestial o empenho humano ao exame do espaço e seus corpos celestes, tais como os asteroides, classificados como recursos pequenos e densos no sistema solar. A natureza de corpos primitivos apresenta importância ao estudo científico pela possibilidade de conter informações a respeito das fases iniciais do sistema solar, relativamente ao disco proto-planetário (LAURETTA, 2006) e ao registro da evolução geológica interplanetária.

O marco regulatório americano em asteroide explorável identifica sua abundância em recursos minerais, particularmente, piroxênio, olivina, ferro, ouro, feldspatos, níquel, cobalto, platina, minerais rochosos com predominância de água e carbono.

Trata-se de *savoir-faire* da tecnologia espacial associada aos conhecimentos de novas fronteiras à serviço de uma qualidade de vida pertencente à humanidade, cuja fase inicial de prospecção²⁴ encontra-se em curso de futuras missões por meio da *Prospector X*²⁵, uma pequena nave espacial robótica que orbitará a Terra, conforme o governo de Luxemburgo.

A segunda fase do projeto é marcada pelo envio do veículo espacial *Prospector 1* para asteroides, com foco na coleta de dados espectrais²⁶ de alta qualidade e estudos aprofundados. A terceira fase é o encaixe do objeto espacial exploratório à superfície dos asteroides para possível extração mineral.

24 Termo da geologia referente ao conjunto de técnicas relativas à pesquisa enquanto localização precisa e estudo preliminar de uma jazida mineral ou petrolífera.

25 Disponível em: <www.deepspaceindustries.com/prospector-x/>. Acesso em: 18 maio 2017.

26 Dados espectrais especificam as características de refletância ou transmitância de luz de um objeto. Em âmbito espacial utilizado para sensoriamento remoto. Disponível em: <www.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/apostila.htm>. Acesso em: 31 maio 2017.

A National Aeronautics and Space Administration – NASA – com a missão americana da OSIRIS-Rex²⁷ já apresenta o resultado de teste de instrumentos em asteroides²⁸ com imagens produzidas em alta resolução.

A US Commercial Space Launch Competitiveness Act (Lançamento do Espaço Comercial dos EUA à Lei de Competitividade)²⁹ garante às empresas americanas a propriedade legal do produto da mineração ao país exploratório, conforme o parágrafo 51303 do mencionado documento³⁰, em versão original:

Tradução livre do parágrafo 51303. Direitos a Recursos do Espaço e a Recursos de Asteroides. Sob este Capítulo, aos cidadãos dos Estados Unidos engajados na recuperação de recursos de asteroides ou do espaço será outorgado o direito sobre quaisquer recursos obtidos de asteroides ou do espaço, em conformidade com a lei aplicável, inclusive as obrigações internacionais dos Estados Unidos. (CONGRESS GOV, 2015).

Cataloga-se pela interpretação desse dispositivo legal que a posse, o transporte, o usufruto e a venda do recurso do asteroide, em uma unidade de processamento de mineração, fazem parte dos desdobramentos afetos ao direito à propriedade, inobstante prelecionar a última seção legislativa a isenção de soberania extraterritorial³¹, conforme versão original³².

Tradução livre da Seção 403. Isenção de Soberania Extraterritorial. É o sentido do Congresso que pela promulgação desta Lei, os Estados Unidos não afirmam a soberania ou como soberano ou os direitos

27 Disponível em: <www.nasa.gov/feature/goddard/2017/osiris-rex-asteroid-search-tests-instruments-science-team>. Acesso em: 18 maio 2017.

28 Disponível em: <www.nasa.gov/osiris-rex>. Acesso em: 18 maio 2017.

29 Disponível em: <www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>. Acesso em: 18 maio 2017.

30 § 51303. Asteroid resource and space resource rights. "A United States citizen engaged in commercial recovery of an asteroid resource or a space resource or space resource obtained, including to possess own, transport, use, and sell the asteroid resource or space resource or space resource obtained in accordance with applicable law, including the international obligations of the United States". (CONGRESS GOV, 2015).

31 Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>>. Acesso em: 18 maio 2017.

32 Sec. 403. Disclaimer of Extraterritorial Sovereignty. It is the sense of Congress that by the enactment of this. Act, the United States does not thereby assert sovereignty or sovereign our exclusive rights or jurisdiction over, or the ownership of, and celestial body (CONGRESS GOV., 2015).

exclusivos de jurisdição ou a propriedade de nenhum corpo celestial (CONGRESS GOV., 2015).

Com efeito, verificam as contradições valorativas nas citadas regras em situação antinômica ao Tratado do Espaço Exterior a forçar uma hipótese interpretativa integrativa do texto pelo sistema internacional vigente, na qual se infere que “todo interprete precisa assumir a condição permanente vivificada do sistema e de superador de antinomias axiológicas” (FREITAS, 2002, p. 47).

As incursões aos regramentos citados, recaem sobre o sujeito incidente do ato jurídico internacional com a prerrogativa de legitimidade por parte Estado-Nação, hábil a assumir direitos e contrair obrigações no âmbito externo, e as organizações internacionais, nos limites da Convenção de Viena.

1. Para os fins da presente Convenção: a) tratado significa um acordo internacional regido pelo direito internacional e celebrado por escrito (i) entre um ou mais Estados e uma ou mais organizações internacionais ou (ii) entre organizações internacionais; quer este acordo conste de um único instrumento ou de dois ou mais instrumentos conexos e qualquer que seja sua denominação específica (MAZZUOLI, 2012, p 79)

Na esteira desse entendimento, o parágrafo 51303 da Lei Pública nº 114-90 de 25 de novembro de 2015, no viés delegatário individual-cívico (na figura do cidadão), não contemplaria a legitimidade ativa dos Estados-Nação do Tratado do Espaço Exterior e as delimitações presentes na Convenção de Viena de 1969, por essa lógica, tanto os indivíduos, quanto às empresas privadas, poderiam reivindicar o território celeste por não serem países.

De maneira paradoxal, o marco regulatório americano autoriza a exploração e o uso ao cidadão na medida em que reforça isenção de soberania extraterritorial ao Estado-Nação de acordo com teor da seção 403.

Importante esclarecer que os asteroides e demais corpos celestes disputam os internacionalistas em duas correntes opostas, com relação à natureza: a *res nullius* (coisa de ninguém) por Schwarzenberger, Jaccobini, sujeitando-se a primeira ocupação; e *res communis* (coisa comum) por Pépin, Fenwik e Korovine, quanto à impossibilidade de ocupação (Mello, 2004). Consagrando a prevalência da teoria da propriedade comum enquanto fim da sociedade internacional no respectivo tratado.

Ao aparente conflito antinômico, Juarez Freitas (2002, p. 114) apresenta com sugestão de resolução um metacritério mediante prevalência de um princípio axiologicamente superior, a resguardar a unidade sintética dos múltiplos comandos. Sob apuração, o metacritério de interpretação legislativa ao Tratado do Espaço Exterior seria a teoria geral dos tratados internacionais presente na Convenção de Viena de 1969.

Destaca-se na Convenção de Viena, um princípio de interpretação sistêmica constante do parágrafo primeiro do artigo 31, à regra tratativa do *pacta sunt servanda* ao dispor que o pacto internacional interpretar-se-á pela boa-fé, segundo o sentido comum atribuível aos seus termos, em contexto e à luz de seu objetivo e finalidade (MAZZUOLI, 2013.p. 67).

Por conseguinte, o Estado-Nação legiferante da conduta inversa às normas de direito internacional público enfrenta uma desconformidade (*nonconformity*) à Teoria do Ato Próprio, expressa na máxima *venire contra factum proprium non valet*³³ (MAZZUOLI, 2012, p. 95), que quer dizer que nem mesmo o Estado pode atuar contra seus próprios atos anteriores, sob pena da incidência do artigo 26 da Convenção de Viena de 1969, relativamente à má-fé internacional na qual “todo tratado em vigor obriga as partes e por boa-fé deve ser cumprido”³⁴ (BRASIL, 2009).

Por outro lado, remanesce a tensão entre a lei estadunidense e o controle ao Tratado do Espaço Exterior em aparente conflito ao fenômeno jurídico de usufruto de propriedade de recurso obtido na exploração em asteroide, de tal forma que, contornada a legitimidade pela estratégia linguística, subjugam-se que a outorga de direitos aos recursos obtidos no espaço terá a finalidade do bem comum, em detrimento da iniciativa privada.

Curiosamente, a apropriação do espaço exterior por qualquer legislação nacional a emprestar a validade ao interesse privado fragiliza-se em face da impossibilidade de promessa expropriatória de propriedade sem o concernente domínio, supostamente considerado patrimônio comum da humanidade, resguardado pelo direito cosmopolita nas citações de Kant, por Celso Lafer (2006, p. 34), “o direito cosmopolita diz respeito aos seres humanos e aos Estados em suas relações exteriores e sua interdependência como cidadãos de um Estado aos Estados em suas relações exteriores e sua interdependência como cidadãos de um Estado universal da humanidade”.

33 A expressão *venire contra factum proprium* significa a vedação do comportamento contraditório.

34 Artigo 26 do Decreto Presidencial nº 7030 de 14 de dezembro de 2009: “Todo tratado em vigor obriga as partes e deve ser cumprido por elas de boa fé”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7030.htm>. Acesso em: 24 maio 2017.

Quanto à proposta humana, a hipótese interpretativa segue na concepção de Robert Alexy (2008) à proteção global e à diminuição de desigualdades entre Nações, nas quais a afirmação de superioridade tecnológica exploratória poderia se sobrepor.

Em um alto nível de generalidade, essa completude e essa hermeticidade são relativamente fáceis de serem alcançadas. Assim, com poucos conceitos, com “dignidade”, “liberdade”, “igualdade”, “proteção” e “bem estar da comunidade” é possível abarcar quase tudo aquilo que tem que ser levado em consideração em um sopesamento de direitos fundamentais (ALEXY, 2008, p. 159).

Por conseguinte, a coordenação do peso valorativo referenciado por Robert Alexy se traduz no sopesamento do valor humano concebido como bem-estar da comunidade à imprescindibilidade da cooperação internacional para sua garantia, constante dos itens 3 e 4 do artigo 1 do Decreto Federal nº 19.841 de 22 de outubro de 1945³⁵:

Capítulo I. Propósitos e Princípios.

Artigo 1. Os propósitos das Nações Unidas são: (*omissis*)

1. Conseguir uma cooperação internacional para resolver os problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário, e para promover e estimular o respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou religião e
2. Ser um centro destinado a harmonizar a ação das nações para consecução desses objetivos comuns (BRASIL, 1945).

A harmonização em prol do desenvolvimento entre as nações favorece a governança global, entendida como o conjunto de instituições, mecanismos, relacionamentos e processos, formais e informais³⁶, entre Estado, mercado, cidadãos e organizações, internas e externas ao setor público, através dos quais os interesses coletivos são articulados, direitos e

35 Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19841.htm>. Acesso em: 31 maio 2017. Previsto no item 3 do artigo 1 do Capítulo 1 do Decreto Federal nº 19.841 de 22 de outubro de 1945, referente à promulgação das Cartas das Nações Unidas, cujo anexo faz parte do Estatuto da Corte Internacional de Justiça, assinada em São Francisco, USA, em 1945.

36 Os processos informais são considerados soft law ou droit moi.

deveres são estabelecidos e diferenças são mediadas (WEISS; THAUKUR, *apud*, BRASIL. Tribunal de Contas da União, 2014).

Ao manto dessa governança macroespacial, Eric Andeson, Co-Fundador e Co-Presidente da Planetary Resource Inc.³⁷ aponta que o marco regulatório estadunidense é o único e maior reconhecimento dos direitos da propriedade na história: “a legislação estabelece o mesmo quadro de apoio que criou as grandes economias da história e vai encorajar o desenvolvimento sustentável no espaço” (FOLHA DE SÃO PAULO, 2016).

Na esteira desse entendimento, a Agenda para o Desenvolvimento Sustentável 2030 e Metas de Desenvolvimento Sustentável³⁸ da Nações Unidas reporta a governança espacial global como apta a tangenciar o mapeamento do futuro da humanidade e contribuir em quatro pilares de resultados: economia, sociedade acessibilidade e diplomacia, todos espaciais, consoante o plano de trabalho aprovado na UNISPACE+50³⁹ (UNOOSA) considerado uma *soft law*⁴⁰ à fronteira entre a lei e a ética no desenvolvimento do espaço.

4 HARMONIZAÇÃO LEGISLATIVA AEROESPACIAL E A TEORIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO PARA OS PRECEITOS DE GOVERNANÇA GLOBAL

A proposta de mineração aeroespacial em asteroide instiga a averiguação dos observadores, no qual o primeiro observador se reveste do eu-humanitário, presente no Tratado do Espaço Exterior. Na ótica homem-humanidade, irradia-se o conteúdo do ser-humano enquanto valor de tutela jurídica ao plano de expansão espacial, cujos cenários novos reconstróem discussões e, conseqüentemente, ordenamentos normativos condizentes e alinhados.

A concepção aeroespacial e o manejo dialógico da sociedade mundial pressupõem a acessibilidade à interlocução e à ampliação de sistemas

37 Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/02/1744018-lei-permite-mineracao-de-asteroides-e-da-inicio-a-nova-era-da-exploracao-espacial.shtml>. Acesso em: 29 maio 2017.

38 Disponível em: <://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>. Acesso em: 19 maio 2017.

39 A Comissão sobre Uso Pacífico do Espaço Espacial (COPUOS) celebrará o cinquentenário em 2018, a meta da UNISPACE + 50 é contribuir para as atividades espaciais a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a exploração pacífica e uso dos espaços, considerando a sustentabilidade a longo prazo de suas atividades. Disponível em: <www.unoosa.org>. Acesso em: 19 maio 2017.

40 A *soft law* é o manejo de documentos e fontes não específicas do direito internacional para o substrato avaliatório de aplicação ou de afastamento postural a salvaguardar bens jurídicos importantes à humanidade e ao planeta.

funcionais diferenciados, os quais estão correlatos às comunicações, inclusive, na interdependência da satelitização orbito-planetária, portanto, abertos às inovações tecnológicas e fechados sistematicamente pela parca legislação existente.

No horizonte dessa compreensão, o Tratado do Espaço Exterior é a espaçonave e o piloto é homem condutor na representação da Lei Pública nº 114-90/2015, enquanto segunda investigação. Dessa forma, cabe perquirir: como averiguar esse piloto que conduz essa nave?

A análise traz o simbolismo do homem-piloto ao crivo dos valores capitalistas, dentre eles: produtor de bens, financiador de interesses econômicos, mantenedor de finalidade lucrativa e executor de esgotamento dos recursos naturais terrestres, relativamente à situação descrita por *Luhmann* como irritações sistêmicas:

Os ruídos de ambientes, portanto, são – e apenas podem ser – internamente processados. Diante da irritação, o sistema pode ignorar ou reagir, mas sobre isso o ambiente não tem controle, depende apenas do sistema a opção por adaptação (FERREIRA, 2015, p.42).

O fato é que o financiamento público americano apresenta sinais de desgaste para essas ações e, portanto, a irritação sistêmica proposta por *Luhmann* predispõe a uma transformação. Assim, a reação sobre o ambiente financeiramente comprometido gera a adaptação junto à iniciativa privada para garantir o prosseguimento e a manutenção das pesquisas aeroespaciais, no que *Luhmann* (1997) define como informações novas processadas:

O entorno pode prejudicar, irritar ou, como diz Maturana, perturbar as operações quando (e somente quando) os efeitos do ambiente aparecerem no sistema como informações e podem ser processadas como tal (LUHUMANN, 1997, p.42).

Esse novo sistema envolve não somente as relações internacionais políticas estadunidenses, mas outros *stakeholders*⁴¹ que se comunicam com às relações econômicas, ambientais, legais e os *shareholders*⁴² das grandes corporações privadas, além da “dinâmica do mundo atual, decorrente da evolução tecnológica, econômica e social a exigir que as entidades públicas

41 *Stakeholder* é o público estratégico do processo de comunicação.

42 *Shareholder* significa acionista.

e privadas possuam instrumentos que viabilizem a perenidade” (NERDES, João Augusto Ribeiro. ALTOUNIAN, Claudio Sarian. VIEIRA, Luís Afonso Gomes, 2014, p. 229).

A inovação da mineração em corpos celestes é uma ponte de construção propulsora do crescimento, a qual necessita de uma harmonização legislativa para que sua eficácia no contexto internacional não seja mitigada pelas tratativas de *standart* superior. Para tanto, toma-se emprestado a “ideia recuperada de Marcelo Neves através da metáfora do ponto cego, o ponto que não vemos, mas o outro pode ver” (SILVEIRA, 2015, p. 61).

Como emprestar o olhar ao evolucionismo da humanidade, acomodar interesses tecnológicos (com bases em financiamentos privados), garantir a conformidade no ordenamento vigente e retirar a suposta cegueira?

Examina que a lógica aplicada ao marco regulatório americano segue o mesmo disciplinamento da Convenção das Nações Unidas sobre o Alto Mar, celebrada em Genebra, em 1958, considerando o alto-mar, analogicamente, como espaço sideral, e a jurisdição do Estado cuja bandeira arvoram os navios, como o aparato exploratório mineratório hábil a extração cósmica.

A doutrina que mais tem encontrado seguidores é a da *res communis*, mas entendida no sentido que possuía D. Romano: de coisa destinada ao uso público. Todos têm nele os mesmos direito e ele escapa à apropriação. Este parece ser o sentido do artigo 2º da Convenção de Genebra sobre o Alto Mar: “o alto mar estando aberto a todas as nações, nenhum Estado pode legitimamente pretender submeter qualquer parte dele à sua soberania” (MELLO, 2004, 1326).

Dessa feita, a inclusão de um regramento casado a oferecer um percentual do ganho exploratório das atividades aeroespaciais minerais em corpos celestes para fundos de desenvolvimento global humano atenderia a finalidade proposta no Tratado do Espaço de bem comum para toda humanidade e agregaria o valor humanitário ao vasto coração de “Raimundo” de Carlos Drummond de Andrade⁴³ (1978) cujo espírito de fraternidade ecoa por Carmén Lúcia Antunes Rocha (2004):

43 Poeta mineiro escritor do Poema de Sete Faces: “Mundo vasto mundo, se eu me chamasse Raimundo seria uma rima, não seria uma solução. Mundo mundo vasto mundo, mais vasto é o meu coração”.

Homem é ser que não renuncia a si. A sua dignidade impõe que continue, mesmo quando parece cessada toda esperança. Esta também teima em persistir, em nome da humanidade, em nome do amor que virá, em nome do anseio a se libertar. É esse anseio que acorda a cada dia, ainda que apenas para deixar claro que a noite já se foi e para lembrar que ela voltará ao final de cada entardecer. Homem não tarda: faz-se seu tempo. E todo tempo é de liberdade e esperança (ROCHA, 2004, p. 14).

Sob esses cuidados, “o que se partilha na humanidade” (ROCHA, 2004, p.14) resolve o problema de antinomia da lei estadunidense no macro ordenamento, minimiza as desigualdades socioeconômicas das quais o empoderamento das nações exploratórias poderia agravar, além de clarificar a visão do homem para manutenção da paz perpétua.

A harmonização normativa aeroespacial se realizaria pela criação do Percentual de Ganho Exploratório Espacial vinculado aos programas da Organização das Nações Unidas, o que permitiria a comunicação entre essas fontes de forma convergente à Teoria do Monismo Internacionalista Dialógico, defendida por Mazzuolli (2012, p. 85): “no que tange às relações entre os tratados de direitos humanos e as normas domésticas de determinado Estado” advoga-se no sentido de interação de “diálogo entre essas mesmas fontes”.

Conclui, ainda, que a investigação pelo observador se resolveria em favor da alínea “b” do artigo 29 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos de 1969, ao teor de que a autorização de diálogo dos tratados de direitos humanos prezarão sempre pela aplicação da norma mais favorável ao ser humano”, compreendendo como mais favorável aquela que atrela fator humano ao desenvolvimento espacial enquanto direcionamento finalístico.

Porquanto, Benjamin Zymler explica a importância do direcionamento à pessoa humana enquanto a “capacidade de definir o caminho a seguir, colocando a embarcação na rota pretendida pela sociedade”, sob o alerta de que as “escolhas equivocadas podem comprometer o futuro” (ZYMLER, *apud Nardes*, 2014, p. 239).

5 CONCLUSÃO

Por considerações finais orienta à noção utilizada por *Michel Foucault* (1981) para o qual o acontecimento é um “meio de se interrogar a atualidade, uma maneira de analisá-la enquanto uma problematização, algo que permite apontar o que é relevante para pensar o presente”, enquanto futuro.

A mineração aeroespacial em asteroides induz nossa consciência humana ao desenvolvimento conjunto ao universo, contudo não afasta a ganância do ser o “homem lobo do homem” por Thomas Hobbes (2003), maximizada pela lucratividade da atividade econômica exploratória.

Talvez a maior riqueza do Tratado do Espaço Exterior seja a singularidade da natureza humana observadora. Somos eternos observadores do que nos cerca e de nossas condutas, enquanto líderes de gerações presentes e futuras, em prol de uma expansão evolutiva sustentável e pacífica entre as nações.

Somos segmentados, no momento em que nos percebemos como Estados-Nação, mas globalmente interligados, na proporção em que nos (re) conhecemos como terráqueos, ao passo que o pacto entre as gerações em prol da sustentabilidade global implica em responsabilidades e ações direcionadas a realizá-la no fluxo da era espacial, inclusive.

Os principais projetos traçados dizem respeito à exploração econômica da Lua, por meio de refinarias de gás Hélio-3, geração de energia e instalação de sistemas de comunicação em áreas permanentes voltadas para a Terra e a extração de minerais preciosos e raros em asteroides.

Relativamente à última citação, o projeto prevê o lançamento de telescópios espaciais como missão de prospecção, extração auxiliada pela robótica e condução-retorno à Terra, cuja atividade injetará bilhões de dólares no PIB mundial.

Amplia o monitoramento para o nível órbita-planetário, inclusive pelo manejo de estruturas que garantam o controle a sociedade ou a sociedade de controle de Deleuzes (1992), em face de possíveis invasões terroristas ou mesmo de ameaça extraterrestre, no qual o findar do século XXI marcará a busca de energia limpa e acessível frente aos problemas ambientais sinalizados.

Os Estados Unidos da América, Luxemburgo e, de forma incipiente, o Reino Unido manuseiam a legislação nacional a garantir que operadoras privadas assegurem direitos aos recursos extraídos no espaço profundo, especialmente, pela viabilidade financeira agora apresentada à mineração aeroespacial.

A plataforma legislativa e regulatória é uma estratégia global aos recursos próximos à Terra, tais, como os asteroides⁴⁴, conforme a explanação do vice-primeiro-ministro Etienne Schneider de Luxemburgo⁴⁵:

O quadro jurídico que estabelecemos está perfeitamente alinhado com o Tratado do Espaço Exterior. Nossa lei não sugere, nem estabelece ou implica, de modo algum, a soberania sobre um território ou sobre um corpo celeste. Somente a apropriação de recursos espaciais é enfocada no quadro jurídico. A nova legislação espacial de Luxemburgo confirma o forte compromisso do país em se tornar um polo europeu para a exploração e utilização dos recursos espaciais (ETIENNE, *apud* Revista Exame, 2016).

Cabe lembrar que, aos 4 dias do mês de maio de 2017, o Brasil veio a lançar o primeiro satélite geoestacionário brasileiro para defesa e comunicações estratégicas⁴⁶ na base Arianespace da Guiana Francesa pelo controle operacional das Forças Armadas, a se apoderar da parcela espacial que lhe cabe.

Dessa feita, a cooperação internacional deverá avançar em um regime de governança em prol de um quadro regulatório global de utilização desses recursos ou critérios acordados entre as nações pactuantes do Tratado do Espaço Exterior, a fim de delimitar um importante valor dos quais os países são signatários: “o bem estar comum”.

Para tanto, a investigação propõe a criação de um percentual denominado Percentual de Ganho Exploratório Espacial cujo limite remuneratório, direcionado aos programas da Organização das Nações Unidas vinculado ao combate às desigualdades socioeconômicas e ao fortalecimento da dignidade humana em todas as suas esferas e, especialmente, por Carmén Lúcia Antunes Rocha (2004), na esperança de uma humanidade melhor.

44 Disponível em: <www.exame.abril.com.br/negocios/dino/nova-lei-espacial-de-luxemburgo-garante-as-empresas-privadas-o-direito-aos-recursos-extraidos-no-espaco-externo-de-acordo-com-o-direito-internacional-shtml/>. Acesso em: 29 maio 2017.

45 Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/dino/nova-lei-espacial-de-luxemburgo-garante-as-empresas-privadas-o-direito-aos-recursos-extraidos-no-espaco-externo-de-acordo-com-o-direito-internacional-shtml/>>. Acesso em: 28 junho 2017.

46 Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2017-05/lancado-ao-espaco-satelite-brasileiro-que-sera-usado-para>>. Acesso em: 28 junho 2017.

A sugestão apontada harmonizaria substancialmente a finalidade do marco regulatório às expectativas normativas apostas no documento internacional mencionado.

Dessa forma, a realização em direitos humanos, no ambiente globalizado e multicultural, comporta-se no equilíbrio do sistema enquanto possibilidade de controle pelos Estados-Nação em face de intervenções humanitárias construtivas, sem ferir a autonomia e soberania reinantes.

A legislação para se sustentar na órbita jurídica precisa da legitimação do procedimento em que a observância do ordenamento macro dar-lhe-á a conformidade estrutural, conforme os ensinamentos do professor Dr. Saulo de Oliveira Pinto Coelho “como em uma elipse, as estruturas jurisdicionais de todo se posicionam no ponto da trajetória mais próximo ao núcleo gravitacional da jurisdição constitucional” (COELHO, 2015, p. 384).

O núcleo gravitacional é a coexistência do equilíbrio dessas realidades normativas, das quais a sugestão de melhoramento da comunidade global atenderia o fim reflexivo da única forma de vida humana, a terráquea, cabendo a nossa humanidade definir o que sustenta essa vida ou o que sustenta a Terra. Biblicamente, Jó, no seu versículo 26.7, sob a inspiração do Espírito Santo, prediz: “Ele estende o Norte sobre o vazio, e faz pairar a Terra sobre o nada” (BÍBLIA, 2008).

Do que nada temos, nada deixamos, salvo o que partilhamos, então, sejamos amistosos com a nossa humanidade.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA.

ALEXY, Robert. *Teoria dos Direitos Fundamentais*. São Paulo: Malheiros, 2012.

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian; NARDES, João Augusto Ribeiro; VIEIRA, Luis Afonso Gomes. *Governança Pública o Desafio do Brasil*. Belo Horizonte: Fórum, 2014. p. 239.

AGUIAR, Odilio Alves (Org.) *apud* LAFAER, Celso. *Filosofia e direitos humanos*. Fortaleza: UFC, 2006. p. 18.

ARENDDT, Hannah. *A Condição Humana*. Rio, 2 de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 67.

BAMBIRRA, Felipe Magalhães. Soberania revisitada: construção histórico-filosófica e aproximativa entre direitos humanos e soberania através da dialética do reconhecimento. Belo Horizonte: *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, n. 114, p. 161-197, jan./jun. 2017.

BRANDÃO, Junito de Souza. *Mitologia Grega*. V. I, Petrópolis: Vozes, 1986.

BRASIL, *Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação*. Agência Espacial Brasileira, 2009.

_____. Tribunal de Contas da União. *Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública*. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014. p. 18.

_____. Decreto Presidencial nº 7030 de 14 de dezembro de 2009. *Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados*. Distrito Federal, Brasília, 2009.

BÍBLIA, A. T. Provérbios. In: BÍBLIA. *Sagrada Bíblia Católica: Antigo e Novo Testamento*. Tradução de José Simão. São Paulo: Sociedade Bíblica de Aparecida, 2008.

BESSA, A. M.; Dias, C. M. M. *O Salto do Tigre*. Geopolítica Aplicada. Lisboa: Prefácio, 2007.

BORGES, Alexandre Walmott ; COELHO, Saulo (Coordenadores) e outros. *Interconstitucionalidade e Interdisciplinariedade: desafios, âmbitos e níveis de interação com o mundo global*. Uberlândia: MG, Edição Laboratório Americano de Estudos Constitucionais Comparado, 2015. p. 384.

CAMÕES, Luiz. *200 Sonetos*. Porto Alegre: L&PM, 1998. Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/Mjk0MTUx/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto. *Interconstitucionalidade e Interdisciplinariedade: desafios, âmbitos e níveis de interação no mundo global*. v.1. Uberlândia, MG: Edição Laboratório Americano de Estudos Constitucionais Comparado – LAECC, 2015. p. 61.

DELUZES, Guilles. *Post Scriptum sobre as Sociedades de Controle*. Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. p. 3.

FEDERATION AÉRONAUTIQUE INTERNACIONALE. *FAI Records Commission (ICARE)*. Disponível em: <<https://www.fai.org/page/icare-boundary>>. Acesso em: 15 maio 2017.

FERREIRA, Fernanda Bussanello. *O grito!: dramaturgia e função dos movimentos sociais de protesto*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015. p. 42.

FREITAS, Juarez. *A Interpretação Sistemática do Direito*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 47,114.

FILHO MONSERRAT, José. *50 Anos da Declaração da ONU que Originou o Tratado do Espaço*. Brasília: Agência Espacial Brasileira, 2013. Disponível em: www.aeb.gov.br/50-anos-da-declaracao-onu-que-originou-o-tratado-do-espaco/. Acesso em: 11 maio 2017.

FOUCAULT, Michel (1981). “Nietzsche, a genealogia e a história”. In: *Microfísica do poder*. Tradução e organização de Roberto Machado, 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, p. 15-37.

GARCIA, José Manuel. A minuta do Tratado de Tordesilhas. In: *Oceanos*, 1994. p. 62-76.

GOES FILHO, Synesio Sampaio. *Navegantes, bandeirantes, diplomatas: um ensaio sobre a formação das fronteiras do Brasil*. Brasília: FUNAG, 2015. p. 71.

HOLANDA, SÉRGIO BUARQUE. Historiador das representações mentais. In: Antônio Candido (org.). *Sérgio Buarque de Holanda e o Brasil*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1998.

HOBBS, Thomas. *Leviatã ou Matéria Forma e Poder de um Estado Eclesiástico e Civil*. Tradução de João Paulo Monteiro e Maria Nizza da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

KANT, Immanuel. *Opus Postumum*. AK XXI, 552; tr. fr. F. Marty, Paris: PUF, 1986. p. 71.

LAFER, CELSO. *A Internacionalização dos Direitos Humanos: O Desafio do Direito a Ter Direitos*. Revista TRF3R, nº 75, p. 37/34, 2006.

LASSERRE, F. ; GONON, E. *Manuel de Géopolitique – Enjeux de pouvoir sur des territoires*. Paris: Armand Colin, 2008. p. 12.

LAURETTA, D. S.; McSWEEN, H. Y. (eds). *Meteorites and The Early Solar System II*, 803-828, 2006. University of Arizona Press, Tucson.

LUHMANN, Niklas. O Conceito de Sociedade. In: NEVES, Clarissa Eckert Baeta; SAMIOS, Eva Machado Barbosa (Org.). NIKLAS LUHMANN: *a nova Teoria dos Sistemas*. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, Goethe-Institut/ICBA, 1997. p. 42, 75-91.

MACHADO DE AVILLEZ, Gerson. *Neuroversus*. São Paulo: Humus, 2009. p. 5.

MARTINEZ, André Almeida Rodrigues. *Compliance no Brasil e suas origens*. São Paulo: Instituto Brasileiro de Direito e Ética Empresarial, nov. 2016.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *Direito Internacional Público*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 51-79, 67, 85.

MELLO, Celso D. de Albuquerque. *Curso de Direito Internacional Público*. 15. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2004. p. 1244, 1326.

PINTO, Luiz Fernando Silva. *Sagres A Revolução Estratégica*. 9. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

ROCHA, Carmén Lúcia Antunes. *Direitos de para todos*. Belo Horizonte: Fórum, 2004. p. 14.

ROLLEMBERG, Rodrigo (Relator). *A política Espacial Brasileira*. Brasília, Câmara dos Deputados: Edições Câmara dos Deputados, 2009. p. 68.

SHAW, Malcom N. *Direito Internacional*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SILVEIRA, Alessandra *apud* BORGES, Alexandre Walmott Borges; COELHO, Saulo de Oliveira Pinto. *Interconstitucionalidade e Interdisciplinariedade: desafios, âmbitos e níveis de interação no mundo global*. v.1. Uberlândia, MG: Edição Laboratório Americano de Estudos Constitucionais Comparado – LAECC, 2015. p. 61.

ZYMLER, Benjamin *apud* NARDES, João Augusto Ribeiro e outros. *Governança Pública: o desafio do Brasil*. Belo Horizonte: Fórum, 2014.

Sites consultados:

www.fundacaocarlsagan.wordpress.com/page/2/

www.aeb.go.gov.br/a-lei-da-lua

www.harcuc.gsfc.nasa.gov/nasap.doc/space2-p/apollo11c_p.html

directory.arizona.edu/university-arizona-press

www.deepspaceindustries.com/pro prospector-x/

www.nasa.gov/feature/goddard/2017/osiris-rex-asteroid-search-tests-instruments-science-team

www.nasa.gov/osiris-rex

www.revistamirabilia.com/sites/default/files/pdfs/2010_02_01.pdf

www.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/apostila.htm

www.filosofia.org/enc/ros/cosmog.htm

www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/tex

www.ibdee.org.br/compliance-no-brasil-e-suas-origens/

dai-mre.serpro.gov.br/legislacao/convencao-de-viena-sobre-o-direito-dos-tratados-1/

www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS

www.portal.tcu.gov.br/

www.agenciabrasil.ebc.com.br

www.exame.abril.com.br