

UMA GEOPOLÍTICA DA EXPLORAÇÃO ESPACIAL? APONTAMENTOS SOBRE O “TRATADO SOBRE PRINCÍPIOS REGULADORES DAS ATIVIDADES DOS ESTADOS NA EXPLORAÇÃO E USO DO ESPAÇO CÓSMICO, INCLUSIVE A LUA E DEMAIS CORPOS CELESTES”, DE 1967

A GEOPOLITICAL SPACE? NOTES ABOUT “TREATY ON PRINCIPLES GOVERNING THE ACTIVITIES OF STATES IN THE EXPLORATION AND COSMIC SPACE USE, INCLUDING THE MOON AND OTHER CELESTIAL BODIES”, BY 1967

Gilvan Charles Cerqueira de ARAÚJO

Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Autor responsável: Gilvan Charles Cerqueira de Araújo. Endereço: Av. 40 A, n. 1001. Rio Claro – SP. CEP. 13.506-630. E-mail: gcca99@gmail.com

RESUMO

Nas últimas décadas, tem-se observado uma franca expansão dos programas de exploração espacial em diferentes países. Todos os dias, novas informações, descobertas e tecnologias são desenvolvidas, fazendo com que seja necessária uma organização sobre as orientações jurídicas, diplomáticas, científicas e éticas sobre estas questões. Neste ínterim, enquadram-se tratados como o de 1967, que visa regular estas ações de exploração espacial, contendo prerrogativas para uma possível geopolítica da exploração espacial, tão ampla quanto maiores forem as fronteiras interestelares ainda a serem ultrapassadas.

Palavras-chave: Exploração Espacial; Tratados Espaciais; Assuntos Geopolíticos.

ABSTRACT

In the last decades has seen a booming of space exploration programs in different countries. Every day new informations and technologies are discovered and developed, making them longer needed an organization on legal, diplomatic, scientific and ethical guidelines about these issues. In this sense fall treaties like the 1967 which goals to regulate these space exploration activities, containing prerogatives for a possible geopolitical space exploration, as wide as larger the interstellar frontiers still to be overtaken.

Key words: Space Exploration; SpacesTreaties; Geopolitics Issues.

INTRODUÇÃO

Este texto busca elucidar algumas das questões presentes no conteúdo do “Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e demais Copos Celestes”, de 1967. Apesar da distância temporal da assinatura e vigência desse Tratado, é imprescindível destacar seu papel no âmbito internacional quanto a sua importância na exploração do espaço sideral. No Brasil, o Decreto foi publicado tanto pela Câmara dos Deputados como pelo Senado Federal, em 1968, respectivamente; portanto, o país possui sua parcela de participação na afirmação do documento em sua amplitude aos Estados-nação que fazem parte até os dias atuais de suas prerrogativas e orientações normativas.

Ressalta-se que, para atingir os objetos da discussão proposta, é necessário o exercício dialógico com autores, documentos e estudos que corroborem para o enriquecimento do assunto tratado, de modo a elucidar não apenas o seu conteúdo restrito, mas de expandir as possibilidades de seu alcance para além do âmbito astronômico ou espacial, com fins de abranger questões políticas, econômicas, científicas e sociais que o permeiam, definem e problematizam.

O contexto de uma Era: sondas, espaçonaves e o avanço das fronteiras espaciais

Em uma breve referência da quantidade de documentos oficiais que tratam da temática da exploração e uso do espaço cósmico, podem ser citados seis grandes tratados: o “Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e demais Copos Celestes”, de 1967; a “Declaração dos Princípios Jurídicos Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico”, de 1963; os “Princípios Reguladores do Uso pelos Estados de Satélites Artificiais da Terra para Transmissão Direta Internacional de Televisão”, de 1982; os “Princípios sobre o Sensoriamento Remoto da Terra a partir do Espaço Exterior”, de 1986; os “Princípios relativos ao Uso de Fontes de Energia Nuclear no Espaço Exterior”, de 1992; e a “Declaração sobre a Cooperação Internacional na Exploração e Uso do Espaço Exterior em Benefício e no Interesse de Todos os Estados, levando em Especial Consideração as Necessidades dos Países em Desenvolvimento”, de 1996.



Io, Europa, Ganímedes e Calisto, grandes luas (galileianas) de Júpiter, um dos locais mais promissores para exploração espacial.

Fonte: Nasa (2011, s/p).

Há outros documentos, resoluções e tratados elaborados pelo Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS): o “Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes”, de 1967; o “Acordo sobre o Salvamento de Astronautas e Restituição de Astronautas e de Objetos Lançados ao Espaço Cósmico”, de 1968; a “Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais”, de 1972; a “Convenção Relativa ao Registro de Objetos Lançados ao Espaço Cósmico”, de 1975; o “Acordo que Regula as Atividades dos Estados na Lua e em Outros Corpos Celestes”, de 1979, dentre outros, ainda em fase de elaboração ou assinatura por parte dos Estados-parte dos acordos internacionais que trabalham com a mesma temática.

Todos estes projetos, tratados, acordos internacionais, convenções, sondas, batedores, espaçonaves e equipamentos refletem a potencialidade das habilidades, instrumentos e ambição tecnológica do ser humano, que o projeta, mesmo que indiretamente, para além de sua morada, no flerte entre o sonho e a realidade, por meio do seu aparato técnico em expansão:

Direct human experience in space has fundamentally altered our perspective of humanity and our place in the universe. aliados e clientes, e, ao mesmo tempo, conquistar lucrativos mercados de exportação, enquanto reservavam apenas para si os armamentos mais atualizados e, claro, suas armas nucleares. (HOBSBAWN, 1995, p. 233).

De igual modo, os proventos adquiridos a partir desta insanidade possibilitaram, juntamente ao discurso e à prática militarista, a aplicação destes em outras áreas, principalmente nas explorações espaciais e derivados, com as primeiras sondas exploratórias e, posteriormente, as viagens tripuladas.

Não há paralelo contemporâneo, diga-se de passagem, em relação à quantidade líquida de recursos financeiros, técnicos, articulações políticas e ambições de poderio militar assistido no período pós-guerra. Estes recursos, dos Estados Unidos e da União Soviética, destinados às corridas espacial e armamentista da segunda

Humans have the ability to respond to the unexpected developments inherent in space travel and possess unique skills that enhance discoveries. (NASA, 2014, s/p).

Mas, é importante lembrar que este foi um período de grandes conquistas, imbrólios e de uma especificidade política mundial nunca antes vista, ou seja, a Guerra Fria, entre os Estados Unidos e a União Soviética – a quantidade maior de documentos nas décadas de maior efervescência da Guerra Fria denota este aspecto a ser relevado. Todo este cenário acirrava a busca por parcerias nacionais em prol do desenvolvimento tecnológico, comercial e militar – principalmente no que tangia aos amplos avanços quanto ao uso e à aplicação da energia nuclear para fins civis e de guerra –, como os conteúdos de muitos dos tratados citados:

Os dois lados viram-se assim comprometidos com uma insana corrida armamentista para a mútua destruição, e com o tipo de generais e intelectuais nucleares cuja profissão exigia que não percebessem essa insanidade. (...) Mais do que nunca, esse era um interesse estabelecido em tempos de paz estável entre as potências. Como era de se esperar, os dois complexos industrial-militares eram estimulados por seus governos a usar sua capacidade excedente para atrair e armar

metade do século XX, foram ao extremo de cada país, ao ponto de o segundo assistir a sua derrocada no início de 1990, e o primeiro passar por uma série de medidas de regulação econômica com a reforma neoliberal no mesmo período, a fim de recuperar a profundidade do caos financeiro estabelecido após os anos de ferro da Guerra Fria:

As duas superpotências estenderam e distorceram demais suas economias com uma corrida armamentista maciça e muito dispendiosa, mas o sistema capitalista mundial podia absorver os 3 trilhões de dólares de dívida - essencialmente para gastos militares - a que chegaram, na década de 1980, os EUA, até então o maior Estado credor do mundo. Não havia ninguém, interna ou externamente, para absorver a tensão equivalente dos gastos soviéticos, que, de qualquer modo, representavam uma proporção muito

maior da produção soviética-talvez um quarto-que os 7% do titânico PIB americano destinados às despesas de guerra em meados da década de 1980. Os EUA, graças a uma combinação de sorte histórica e política, tinham visto seus dependentes transformarem-se em economias tão florescentes que superavam a sua própria. (HOBSBAWN, 1995, p. 247).

A corrida espacial, na qual e da qual surgiram as inúmeras investidas espaciais já mencionadas, e também a necessidade de uma legislação internacional para gerir seus resultados, acabaram por refletir algo muito maior, política, econômica e simbolicamente, ultrapassando o conflito real e discursivo entre as superpotências de outrora.

Em sentido lato, apesar das maravilhas existentes e das que ainda serão descobertas e exploradas pelo ser humano universo à fora, o ponto de ignição da viagem técnica para estes objetivos ocorreu no cerne da mais complexa, profunda e ainda remanescente situação de embate entre poderes, interesses e ideologias nacionais que já existiu. O uso benéfico dos recursos do espaço geográfico era sobreposto pela potencialidade real e projetiva do domínio de novas fronteiras, na Terra, na Lua e em demais corpos celestes alcançáveis pelo poderio tecnológico humano:

O espaço é um ambiente inóspito para máquinas e homens. Os equipamentos enfrentam o bombardeio da radiação, e uma vez colocados em órbita, dificilmente podem ser consertados. Os homens só podem sobreviver se presos a cordões umbilicais de alta tecnologia, quando as atividades cotidianas viram proezas. O sonho de viagens intergalácticas esbarra na realidade de um cosmos que não nos pertence. Diante de tantos desafios, poderíamos imaginar que a humanidade fosse parcimoniosa em seus projetos espaciais. Reservar o espaço apenas para as atividades socialmente benéficas. Mas o homem não deseja apenas o bem-estar e o conhecimento. Deseja também conquista, domínio e poder. Um dos grandes mitos do programa espacial é que o projeto Apolo teve um grande retorno econômico. Na realidade, poucas tecnologias desenvolvidas para colocar o

homem na Lua têm uso na Terra. Os benefícios foram indiretos. A enorme autoestima gerada pela visão da bandeira americana na Lua e a mobilização do complexo industrial-militar americano foram os reais retornos do programa. (CÂMARA, 2014, p. 2).

O paradoxo e também a correlação entre o desenvolvimento técnico e tecnológico da Guerra Fria e das duas grandes guerras foram levantados por Sagan (1980) quando este trouxe à discussão o fato de as disputas de insumos tecnológicos deste período terem sido fundamentais para a elaboração da maior parte dos recursos utilizados e imprescindíveis para a exploração espacial nas últimas décadas, mesmo na iminência do colapso nuclear que pairava nos anos de maiores avanços nos estudos astronômicos e astrofísicos.

A escolha é rígida e irônica. As mesmas torres de lançamento de foguetes utilizados para lançar as sondas aos planetas são suspensas para enviar ogivas nucleares às nações. As fontes de poder radioativo na Viking e na Voyager derivam da mesma tecnologia que compõe as armas nucleares. As técnicas de rádio e de radar empregadas para orientar e guiar os mísseis balísticos e defender contra os ataques são também utilizadas para monitorizar e comandar a espaçonave nos planetas e para captar os sinais das civilizações próximas a outras estrelas. Se utilizarmos essas tecnologias para nos destruímos, certamente não nos aventuremos aos planetas e estrelas. O inverso também é verdadeiro. Se continuarmos rumo aos planetas e estrelas, nossos chauvinismos serão abalados ainda mais. Ganharemos uma perspectiva cósmica. Reconhecemos que nossas explorações poderão continuar somente a favor de todas as pessoas do planeta Terra. Inverteremos nossas energias a um empreendimento devotado não à morte, mas à vida: a da vida em outros locais. A exploração espacial – não-tripulada e tripulada – utiliza muitos dos mesmos conhecimentos tecnológicos e organizacionais, exigindo a mesma dedicação à valorização e à coragem dos empregados na guerra. Havendo um tempo de desarmamento real antes da guerra nuclear este tipo de exploração capacitará finalmente os estabelecimentos

industriais militares das grandes potências a engajarem-se em um empreendimento não corrompido. Interesses investidos em preparações para a guerra podem, com relativa facilidade, ser reinvestidos na exploração do Cosmos. (SAGAN, 1980, p. 350).

Portanto, como bem exposto por Câmara (2014), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), e Sagan (1980), apesar de haver o contexto epopeico das explorações espaciais, diretas e indiretas, ainda era o arcabouço militar, tecnológico e ideológico que regia e ainda rege as principais motivações dos programas nacionais e cooperações internacionais destas investidas para o espaço.

E, em meio a estas turbulências envolvendo tanto a questão existencial da busca humana pelas respostas fora de seu mundo quanto os conflitos internos advindos de interesses e relações de poder do advento da exploração aeroespacial, ainda há muitos outros tratados, resoluções, acordos e documentos que, de maneira direta ou indireta, possuem relação com questões de uso e exploração das regiões espaciais acima da estratosfera (SILVA, 2007).

Neste ínterim, ao longo dos últimos 50 anos, tem-se assistido a um avanço imensurável no que diz respeito ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias para exploração das regiões espaciais para além do Planeta Terra. Mas, a intencionalidade de ação de conquista, domínio e colonização do espaço –, não apenas o sideral, mas o geográfico em sentido amplo –, cada vez mais reitera a necessidade de se refletir sobre tais questões, já que, em meio às intenções, emanam-se as relações de poder e possíveis conflitos, mesmo que não deflagrados diretamente, como foi o caso das décadas passadas.

Como exemplo do alcance e uso da intencionalidade técnica como justificativa política em torno do desenvolvimento tecnológico, percebem-se os dois lados deste processo em uma das publicações da época sobre a viagem do cosmonauta Yuri Gagarin ao redor do mundo, enaltece-se o feito do ponto de vista tecnológico, ao mesmo tempo em que é lembrado, de forma subliminar, a rivalidade política, neste caso soviética, perante tal feito, conforme apresenta a figura a seguir.



Yuri Gagarin, primeiro homem a orbitar o Planeta Terra.

Fonte: Nasa (2015a, s/p).

Questiona-se, deste modo, até mesmo o escopo que erige a alcunha da modernidade, enquanto discurso de defesa do aporte técnico como projetivo da história humana, pois, tanto no século XX como no atual século XXI, “O sistema visado pelo esclarecimento é a forma de conhecimento que lida melhor com os fatos e mais eficazmente apoia o sujeito na dominação da natureza” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 72). Entrelaçam-se situações, vetores e ações que demonstram sim as virtudes do desenvolvimento tecnológico, mas também as outras facetas que a compõem:

Se o modernismo significava, entre outras coisas, a sujeição do espaço a propósitos humanos, a ordenação e o controle racionais do espaço como parte integrante de uma cultura moderna fundada na racionalidade e na técnica, e na supressão de barreiras espaciais e da diferença, tinham de ser fundidos com alguma espécie de projeto histórico. (HARVEY, 1992, p. 254).

A emergência da elaboração e o respeito aos inúmeros tratados internacionais, a começar pelo primeiro de 1968, com a finalidade de regulamentar não somente a exploração espacial, mas também a ambição tecnocrática, evidenciam a preocupação com este projeto histórico (HARVEY, 1992).

Conforme será visto adiante, a quantidade de aberturas nas cercanias da exploração espacial é imensurável e ultrapassa fronteiras, poderes, Estados, nacionalidades e previsões pretéritas do alcance técnico e científico da humanidade, forçando uma constante adaptação frente a uma contínua redescoberta dos limites aos quais o ser humano precisa se adaptar para continuar sua caminhada, sobre ele mesmo na esteira das estrelas.

Os primeiros passos, não tão largos ou distantes

Muitos foram os projetos, pesquisas, tentativas, avanços e retrocessos no campo das pesquisas da exploração espacial. Como exemplo destes avanços tecnológicos, podem-se citar as sondas Ulysses (1990), Soho (1995) e Genesis (2004), para exploração solar; Mariner (1962) e Messenger (2004), para Mercúrio; Vênera (1961), Pionner (1978), Veja (1986), Megellan (1989) e Venus Express (2005), para Vênus; Viking (1975), Nozomi (1998), Phoenix (2007), para Marte; Pionner (II, 1958), Galileu (1989), Voyager (1997),

para Júpiter e Saturno; para Netuno, Urano e demais corpos planetoides além deste limite, a Voyager I e a II são as principais representantes, além do programa *New Horizons* da NASA para esta região do Sistema Solar, dentre outros projetos nesta área de exploração e reconhecimento do espaço.

Nas palavras do astrofísico Sagan (1980), estas inúmeras viagens, mesmo que não tripuladas, evidenciam a busca do ser humano por algo que já se sabe há muito tempo, que é a unicidade peculiar das condições de vida de Planeta, mesmo com as novas descobertas, por exemplo, de centenas de exoplanetas nas proximidades dos limites planetários.

A Terra é um lugar. De maneira nenhuma o único lugar, nem mesmo um lugar típico. Nenhum planeta, estrela ou galáxia pode ser típica, pois o Cosmos é, em sua maior parte, vazio. O único lugar típico é o vácuo universal, frio e vasto, a noite interminável do espaço galáctico, um local tão estranho e desolado que, por comparação, planetas, estrelas e galáxias parecem dolorosamente raros e adoráveis. Se estivéssemos aleatoriamente inseridos no Cosmos, a chance de nos descobrirmos em um planeta ou próximo a um deles seria menos de uma em um bilhão de trilhão de trilhão* (1033, um seguido de 33 zeros). Na vida diária, tais probabilidades são chamadas de “forçadas”. Os mundos são preciosos. (SAGAN, 1980, p. 17).

Não é de se surpreender que, cada vez mais, a realidade alcança a ficção em uma escala já premeditada por autores como Arthur C. Clarke, Kim Stanley Robinson, Isaac Asimov, Jorge Luiz Calife e até mesmo Júlio Verne, e em obras cinematográficas que vão de *Voyage dans la Lune*, de 1902, à *2001: Uma Odisseia no Espaço*, de 1968 (CUNHA, 2008).

Neste sentido, já há uma profunda reflexão tanto de modo utópico, como no disco de ouro da Voyager-1, como distópico, em projeções para âmbitos não tão otimistas da transferência das ações humanas para além de seu mundo, tendo em vista o estado atual, principalmente do ponto de vista do uso do meio ambiente, do seu planeta de origem:

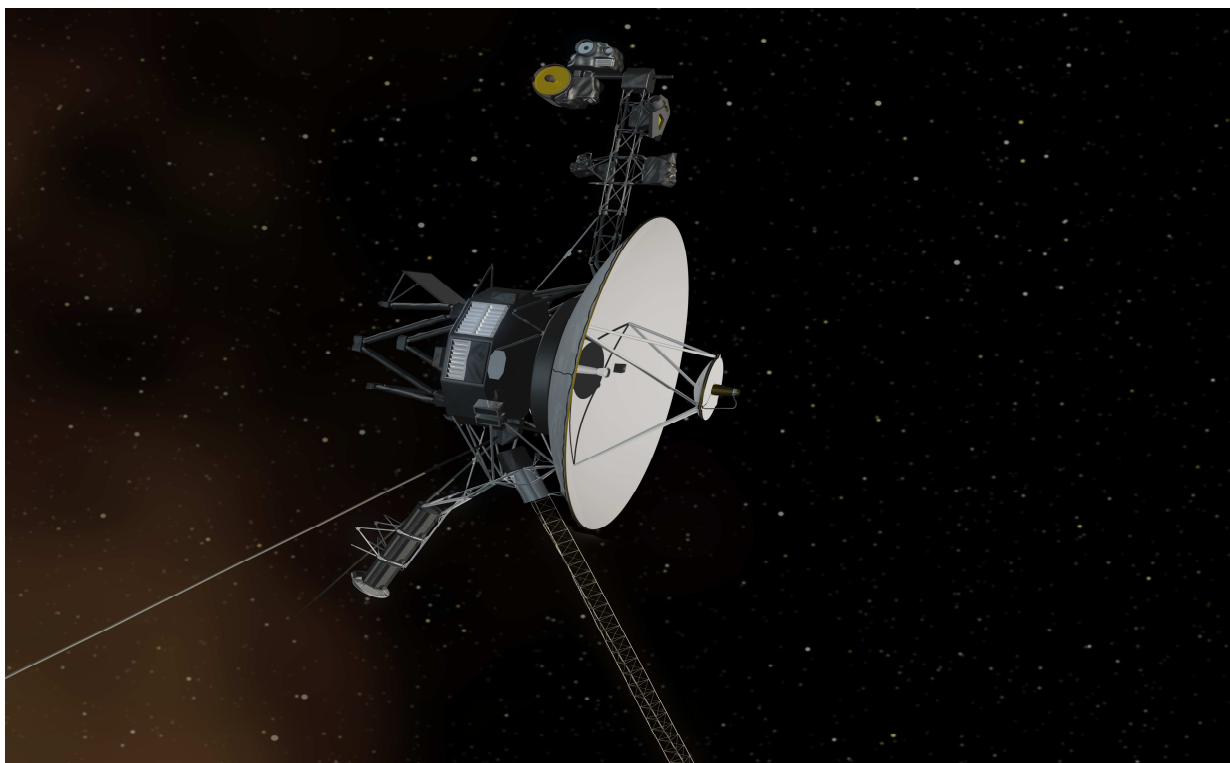
Dessa forma, filmes de ficção científica como Planeta dos Macacos ou 2001 apresentam algumas dessas inovações

tecnológicas e ilustram o modo como as sociedades capitalistas ocidentais lidavam com essa espantosa multiplicação das descobertas científicas. Nessas condições se desenvolveram os radares, a propulsão a jato, novas famílias de plásticos, polímeros, cadeias orgânicas, a energia nuclear e a cibernética. (CUNHA, 2008, p. 23).

Seguindo este alcance do imaginativo e criativo da ficção para a realidade, mais recentemente houve o aparecimento de novas empreitadas no âmbito da engenharia espacial, como é o caso da sonda chinesa *Yutu* (2013/2014) enviada à Lua, e os programas *Spirit*, *Opportunity* e *Curiosity* (de 2004 até hoje), ambos da NASA, com destino ao Planeta Marte, e novos projetos de

envio de sondas às luas de Júpiter e Saturno (WINTER, 2007).

Estas novas investidas de exploração espacial ressaltam a dinâmica de caráter internacional que a exploração espacial seguirá nas próximas décadas, demandando uma maior complexidade no que se referem as suas implicações e consequências. O Tratado de 1967 já previa a necessidade de regulação destes acordos, tanto para frear quaisquer conflitos individuais de um país sobre outro nestes assuntos como motivar a diplomacia entre diferentes tutelas soberanas dos Estados-nação envolvidos na exploração espacial pós-guerra, em franca escala de expansão no século XXI.



Representação Artística da Sonda Voyager-1.

Fonte: Nasa (2015b, s/p).

Estas diferentes incursões tecnológicas, exploratórias, especulativas ou simplesmente de anseios futurísticos devem ser encaradas com seriedade, o que normalmente não ocorre com o grau de complexidade que merece.

Mas em que sentido seria este tratamento?

Este é o principal questionamento feito por Kalam (2008, p. 3-4), citando, por exemplo, os imensos avanços do Programa Espacial indiano,

um dos mais promissores da atualidade, quando diz que:

Fifty years ago, space initiatives started with only two major space-faring nations. Now, there are many. India is among the countries with space science and technology accelerating the social and economic advancement of the nation. (...) Recently, India has launched into orbit and recovered a space capsule after performing

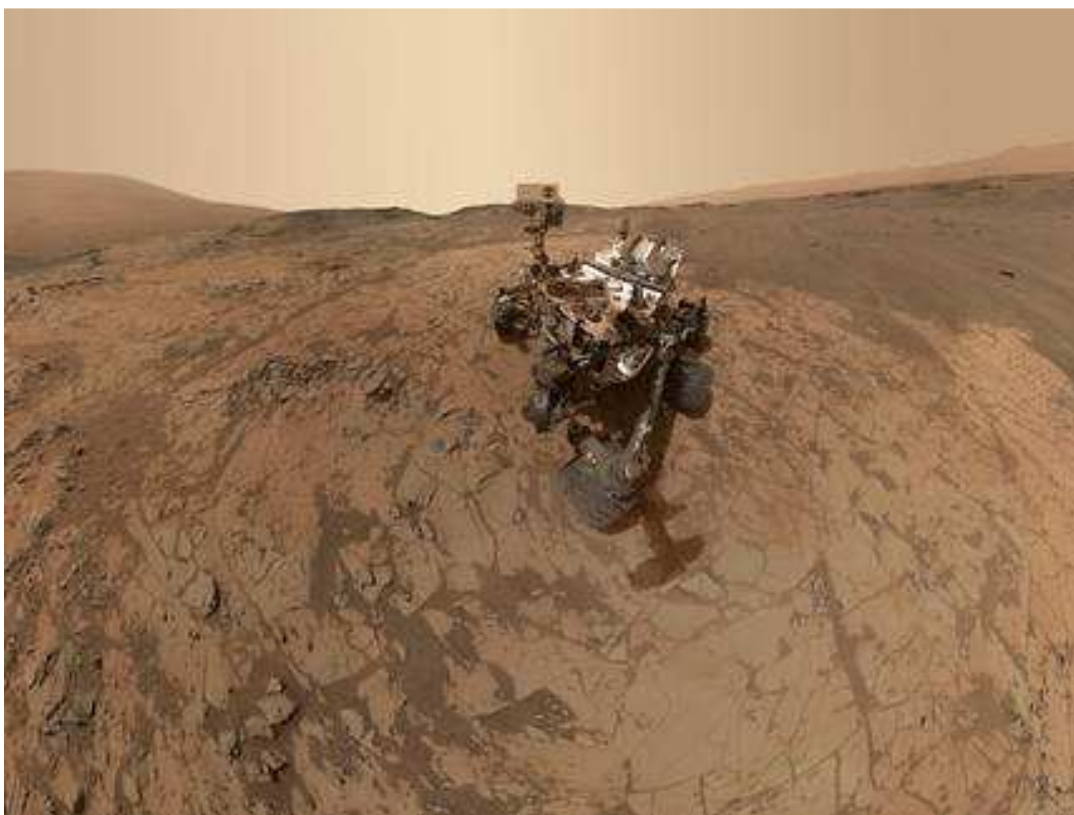
micro gravity experiments. This is a major technological milestone and is an important step towards reusable launch vehicle and manned space missions. India is now working on its second space vision. It is quite possible that India will make an important contribution for the future of exploration with space missions to the Moon and Mars founded on space industrialization.

Kalam (2008, p. 4) ainda reitera o seu posicionamento mencionado a necessidade de uma dialogia entre diversas áreas para que o desenvolvimento tecnológico da exploração espacial possa caminhar. Nota-se que o mesmo sentido de amplitude diante desta temática já havia sido lembrado em 1967, no Tratado Internacional de Exploração Espacial, mesmo que naquela época prevalecesse o tom político diante do científico:

Space research is truly inter-disciplinary and has enabled true innovations at the intersection of multiple areas of science and engineering. It has been consistently aiming at the “impossible” and the “incredible,” every time moving the frontiers of our knowledge forward. Space

research has had as its major focus on making things work and bringing the dreams of mankind to fruition through technologies that mankind can be proud of.

A regalia da exclusividade no que diz respeito à posse de tecnologias suficientemente desenvolvidas para exploração espacial está sendo cada vez mais dilatada e questionada. Imagens como a da figura a seguir, de uma das diversas sondas marcianas dos Estados Unidos, serão substituídas por outras investidas tanto de outros países como de uniões nacionais e até mesmo empresariais com objetos similares, como a sonda Rosetta (da Agência Espacial Europeia) no inédito pouso no cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, as pesquisas brasileiras que descobriram anéis ao redor de Chariklo entre Júpiter e Netuno, as fantásticas imagens de um nascedouro de planetas ao redor da estrela HL Tauri da constelação de Touro nas proximidades da Nebulosa do Caranguejo, e o planeta gasoso J1407, com anéis 200 vezes maior que aquele presente em Saturno, com 180 milhões de quilômetros de extensão (BRAGA-RIBAS, et al., 2014).



Representação Artística da Sonda Curiosity.

Fonte: Nasa (2015c, s/p).

Dentro dos limites biológicos do próprio Planeta Terra vem surgindo descobertas que ajudam a compreender este frenesi da nova Era espacial do século XXI. Estudos como o de Sagan et al. (1993) sobre as condições atmosféricas das luas jovianas adquiridas pela sonda Galileo demonstram isto, ao ponto de, finalmente, serem cogitadas missões não tripuladas à Europa, a fim de fazer os primeiros experimentos *in loco* no imenso oceano congelado à superfície, mas líquido internamente, circundando o *mini* sistema planetário: os satélites galileianos.

Hoje em dia, outras pautas também tomam frente pela importância mediata e correlata à exploração espacial, a exemplo do crescimento populacional da humanidade, do esgotamento dos recursos naturais (principalmente os não renováveis), das implicações ambientais que se farão presentes em projetos de exploração, colonização e até mesmo, porque não, da terraformação de ambientes extraterrenos. Passa-se o tempo e as questões que vão da política ao uso do desenvolvimento técnico e tecnológico se tornam cada mais profundas, complexas e incipientes.

E mesmo que estas empreitadas diretas e indiretas ao espaço ainda sejam modestas – na escala temporal e espacial do espaço sideral –, revisar e resgatar os documentos que tratam destas questões em seu cerne político, econômico, social e simbólico é algo necessário e de primeira grandeza, como é o caso do Tratado de exploração planetária e lunar, pioneiro e ainda atual em seus objetos.

Soberania, diplomacia e a jurisprudência no espaço

É necessário pensar que, independentemente do espaço geográfico, ou melhor, do território em que a sociedade humana se estabelecer temporária, esporádica ou plenamente – e no caso das sondas, “especulativamente” –, esta porção do espaço estará sob o julgo da valoração política, simbólica e econômica do ser humano, como acontece recentemente com as especulações sobre a exploração em Marte para as próximas décadas do século XXI (HEAD III; THOMSON, 2001).

Desta maneira, uma observação acerca do conteúdo do “Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na

Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes”, de 1967, possibilita a análise e constatação destas características.

Parte importante do contexto ao qual o Tratado de exploração espacial está inserido diz respeito à retórica política de uma ideologia mundial para os feitos que ele se propunha a normatizar, e, por isso, adota o discurso universalista, mesmo que na prática os interesses tecnológicos das potências envolvidas no acordo tivesse um caráter completamente oposto: “O espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, não poderá ser objeto de apropriação nacional por proclamação de soberania, por uso ou ocupação, nem por qualquer outro meio” (SBDA, 1967, p. 2).

Observa-se a preocupação sobre a projeção de intencionalidades nacionais, ou, em outras palavras, de ideologias políticas sobre os corpos celestes, de modo a se precaver em direção à busca constante do ser humano em dominar novas fronteiras, mesmo que elas estejam acima da estratosfera, e, alcançáveis, a partir da corrida espacial:

(...) esse domínio surge justamente da singularidade do homem em eficazmente tornar elementos da natureza extensões de si mesmo. Assim ele projeta nas coisas naturais, que lhe são exteriores, suas necessidades interiores. E assim ele constrói a sua humanidade. E concomitantemente constrói marcas, artefatos que se estendem ao seu redor, cumprindo funções. Esses objetos concretizadores e plenos de intencionalidade humanas formam os lugares. São geografias. Extensos humanos. (SANTOS, 1986, p. 28).

A retórica do universalismo da exploração espacial é reincidente no Tratado, como em seu Artigo 1º – “A exploração e o uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, só deverão ter em mira o bem e interesse de todos os países, qualquer que seja o estágio de seu desenvolvimento econômico e científico, e são incumbência de toda a humanidade” (SBDA, 1967, p. 2) – e também no Artigo 5º – “Os Estados-parte do Tratado considerarão os astronautas como enviados da humanidade no espaço cósmico e lhes prestarão toda a assistência possível em caso de acidente, perigo ou

aterrissagem forçada sobre o território de um outro Estado-parte do Tratado ou em alto-mar” (SBDA, 1967, p. 3).

Fazendo um exercício etimológico entre o espaço sideral e o espaço como categoria geográfica, o resultado acaba por ser uma correção muito íntima entre o que Tratado de 1968 procurava regular e as definições da conceituação espacial às quais todo ser humano, suas organizações e instituições estão sujeitos:

O espaço é, de certa forma, “dado” como se fosse uma matéria-prima. Preexiste a qualquer ação. “Local” de possibilidades, é a realidade material preexistente a qualquer conhecimento e a qualquer prática dos quais será o objeto a partir do momento em que um ator manifeste a intenção de dele se apoderar. Evidentemente o território se apóia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção, a partir do espaço. (RAFFESTIN, 1993, p. 144).

Campo maior de possibilidades econômicas, políticas e também simbólicas como a exploração espacial só é equivalente à incompreensão da psique humana, pois, quanto mais se aprofunda em ambos os sentidos, menos parece se saber a respeito dos dois temas. O *Tratado sobre os Princípios Reguladores*, como o próprio nome explicita, procura em seu ímpeto dar a um campo, na época ainda pioneiro, uma fonte de consulta institucional, com normas, prescrições e sanções àqueles que não seguirem seus parâmetros. Este fenômeno é o que Claval (1979) chama de institucionalização da amplitude social da ocupação e uso do espaço, neste caso aplicável tanto no sentido teórico do pensamento geográfico como de estudos astronômicos, objeto deste texto:

Há uma clara preocupação com a questão da jurisprudência das ações de exploração cósmica, as quais o Tratado de 1967 busca normatizar, ou, no mínimo, orientar. Neste aspecto, na presença e legitimação dos agentes que possam fazer estas intervenções diretas e indiretas no espaço, o Artigo 13 no Tratado diz que:

As disposições do presente Tratado aplicar-se-ão às atividades exercidas pelos Estados-parte do Tratado na exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, quer estas atividades sejam exercidas por um

A vida social limita-se, quando não institucionalizada, a sistemas estreitos, pouco mais amplos que o grupo primário onde a criança se forma. Nessa escala, as vantagens do grupo são modestas, embora indispensáveis à aculturação. As pessoas querem, em geral, obter mais da coletividade, querem beneficiar-se com a exploração eficaz do meio ambiente possibilitada pela especialização mais acentuada e pelo uso de equipamentos e materiais mais poderosos. Para chegar a isso, é preciso romper as cadeias do universo limitado das interações espontâneas. A institucionalização das relações amplia as fronteiras do universo acessível, mas abre a porta às formas sociais do poder: é a outra face da moeda. (CLAVAL, 1979, p. 14)

Em outros termos, em vários momentos do Tratado, o objetivo principal é delinear a maneira pela qual o uso, a intenção, as possibilidades e as consequências da exploração espacial poderão resultar em sua cruzada de expansão.

Há, inclusive, o uso maior de uma tonalidade pan-nacionalista em defesa da união internacional para que estes objetos da institucionalização não sejam negligenciados, o que fortalece o documento, principalmente no cenário atual de ampliação dos recursos tecnológicos para exploração espacial em vários países: “Sempre que desenvolverem atividades no espaço cósmico e nos corpos celestes, os astronautas de um Estado-parte do Tratado prestarão toda a assistência possível aos astronautas dos outros Estados-parte do Tratado” (SBDA, 1967, p. 3).

Estado-Parte do Tratado por si só, quer juntamente com outros Estados, principalmente no quadro das organizações intergovernamentais internacionais. (SBDA, 1967, p. 5).

Como visto, a supremacia soberana dos Estados não são negadas, mas seus objetivos de conquista, algo visto com extremo vigor no auge da Guerra Fria, são rechaçados, de maneira a estender seu alcance geográfico e geopolítico em uma direção de harmonia, e não de conflito, como observado diversas vezes nos assuntos permeados pelo desenvolvimento industrial, científico e tecnológico:

O papel do Estado é, portanto, o de viabilizador da conquista, de indutor do povoamento das terras, de dotador de equipamentos, de gestor da ocupação do solo. E, principalmente, de guardião dos fundos territoriais e garantidor da integridade do território, valor supremo da geopolítica nacional e pressuposto geral de todas as demais funções enumeradas. A ação governamental é pensada como geográfica por excelência. (MORAES; COSTA, 1999, p. 45).

E sobre a possibilidade de haver problemas que necessitam da intermediação dos interesses e interessados na exploração cósmica, as regras convencionais da diplomacia internacional são buscadas como alternativa, o que pode ser visto no mesmo artigo do documento:

Todas as questões práticas que possam surgir em virtude das atividades exercidas por organizações intergovernamentais internacionais em matéria de exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, serão resolvidas pelos Estados-parte do Tratado, seja com a organização competente, seja com um ou vários dos Estados-Membros da referida organização que sejam parte do Tratado. (SBDA, 1967, p. 5).

O que se encontra no centro dos objetivos do Tratado de 1967 é a administração diplomática das relações de poder envolvendo a exploração espacial. Neste ponto, é inegável o tom realista admitido na escrituração dos artigos do documento, pois enxerga-se que ainda não há uma maturidade política de autogestão sobre o assunto, sendo necessária a intervenção de um argumento que gerencie os possíveis conflitos que venham a surgir em meio a este cenário:

O poder, como fenômeno central da organização social está ligado à dimensão das sociedades: a competição pelos bens e prestígio existe em todas as civilizações, mas nas células pequenas traduz-se mais por uma consciência política aguda do que por uma estruturação geral. Nas sociedades amplas e numerosas, a situação é outra: o equilíbrio só é possível pela criação de instituições que autorizam a troca ampliada, limitam as tensões que dela resultam, mas levam em si a tentação do poder e necessitam a definição de arquiteturas complexas. (CLAVAL, 1979, p. 15).

Neste sentido, o discurso presente no Tratado sobre a questão de se manter um tom coletivo e cooperativo é algo já recorrente na história. Resumidamente, poderiam destacar-se as atuais situações do território antártico, a própria Lua e as recentes explorações mais significativas em solo marciano. Estas precauções visam igualmente elucidar os caminhos de resolução diplomática a um cenário possível de ganhos econômicos, vantagens políticas ou estratégias militares.

E por estas e outras razões, o Tratado é enfático ao afirmar uma retórica que busque aplainar estas questões:

No que concerne à exploração e ao uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, os Estados-parte do Tratado deverão fundamentar-se sobre os princípios da cooperação e de assistência mútua e exercerão as suas atividades no espaço cósmico, inclusive na Lua e demais corpos celestes, levando devidamente em conta os interesses correspondentes dos demais Estados-Parte do Tratado. (SBDA, 1967, p. 4).

Por fim, o Tratado busca encerrar o seu conteúdo reafirmando a importância do tom de colaboração e de horizontalização dos países-membros de suas diretrizes, como segue:

As disposições do presente Tratado aplicar-se-ão às atividades exercidas pelos Estados-parte do Tratado na exploração e uso do espaço cósmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, quer estas atividades sejam exercidas por um Estado-Parte do Tratado por si só, quer juntamente com outros Estados, principalmente no quadro das organizações intergovernamentais internacionais. (SBDA, 1967, p. 5).

A harmonia diplomática, sem sobrepor as soberanias estatais individuadas politicamente, prevalece no conteúdo do Tratado, mesmo que após várias décadas ainda sejam observados muitos obstáculos em previsão de debate no texto de regulação espacial seiscentista.

É importante lembrar que, mesmo existindo tal documento e seu discurso seja direcionado a uma inclinação de ação conjunta internacional entre os membros que o assinarem, não é exagero ou presunção especular sobre sua transgressão, como ocorreu de forma mais branda na Guerra Fria, ou como pode ainda ocorrer nos dias atuais, frente ao

desenvolvimento contínuo e considerável das

tecnologias de exploração espacial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Pôr do sol em Marte (*Blue Sunset on Mars by Rover Spirit*).

Fonte: Nasa (2005, s/p).

O avanço técnico e tecnológico da humanidade ao longo dos últimos 100 ou 200 anos permitiu e forçou o aparato normativo da sociedade, para que este pudesse acompanhar a quebra das barreiras físicas e culturais pela força da técnica, de modo que, assim o foi com o desenvolvimento da indústria naval nos mares internacionais no Renascimento, no início do tráfego aéreo e regulação das fronteiras deste ambiente no início do século XX, e, por fim, do mesmo modo ocorreu em meados do mesmo século com o franco avanço do desenvolvimento tecnológico de exploração espacial.

O Tratado de 1967 foi e, de certa maneira, ainda permanece sendo um registo atemporal, um verdadeiro sinal dos tempos com a força de seu conteúdo normativo, político e ideológico ainda passível de análise e aprofundamento por diferentes meios e campos do saber, que, direta ou indiretamente, acabam por se ligar a sua área de abrangência. Se a exploração interestelar é o limite que aguarda o ser humano pelo seu fardo ou dádiva do avanço tecnológico, então é preciso encarar o tema com a seriedade que ele exige.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1985.

BRAGA-RIBAS, F. et al. A ring system detected around the Centaur (10199) Chariklo. **Nature**, v. 508, p. 72-75, 2014.

CÂMARA, G. **50 anos do Sputnik**: a conquista espacial e o Brasil. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/press/sputnik_50_anos.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2014.

CLAVAL, P. **Espaço e Poder**. Trad. Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

CUNHA, A. L. F. **Representações cinematográficas do futuro em 1968**: os casos de 2001 e Planeta dos Macacos. 2008. Dissertação

(Mestrado em História) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. Trad. Adail Ubirajara Sobral & Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

HEAD III, J. W; THOMSON, B. J. Utopia Basin, Mars: characterization of topography and morphology and assessment of the origin and evolution of basin internal structure. **Journal of Geophysical Research**, v. 106, n. 0, p. 1-22, 2001.

HOBBSAWN, E. **Era dos Extremos: o breve século XX**. Trad. Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

KALAM, A. **The Future of Space Exploration and Human Development**. Boston: Boston University, 2008.

MORAES, A. C. R.; COSTA, W. M. da. **Geografia crítica: a valorização do espaço**. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1999.

NASA. **Pôr do sol em Marte (Blue Sunset on Mars by Rover Spirit)**. 2005. Disponível em: <https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_347.html>. Acesso em: 23 mar. 2015.

_____. **Solar System Exploration**. 2011. Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/multimedia/display.cfm?Category=Planets&IM_ID=2098>. Acesso em: 1 abr. 2015.

_____. **Yuri Gagarin: first man in space**. Disponível em: <https://www.nasa.gov/mission_pages/shuttle/sts1/gagarin_anniversary.html>. Acesso em: 23 mar.2015a.

_____. **Representação Artística da Sonda Voyager-1**. Disponível em:

<http://www.nasa.gov/mission_pages/voyager/index.html#.VRv4PPnF9UW>. Acesso em: 23 mar. 2015b.

_____. **Sonda Curiosity**. Disponível em: <https://www.nasa.gov/mission_pages/msl/multimedia/gallery-indexEvents.html#lowerAccordion-set1-slide2>. Acesso em: 1 abr. 2015c.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Trad. Maria Cecília França. São Paulo: Editora Ática S. A. 1993.

SAGAN, C. **Cosmos**. Trad. Maria Auta de Barros. Lisboa: Gradiva, 1980.

SAGAN, C. et al. A search for the life on Earth from the Galileo spacecraft. **Nature**, v. 365, p. 715-721, 1993.

SANTOS, C. O conceito de extenso (ou a construção ideológica do espaço geográfico). In: Santos, M.; Souza, M. A. de (Orgs). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986. p. 25-31.

SBDA - Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial. **Tratado Sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, Inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes**. 1967. Disponível em: <www.sbda.org.br/textos/DirEsp/Trat_Esp.rtf>. Acesso em> 20 fev. 2014.

SILVA, S. L. da. **O ordenamento jurídico do espaço exterior e a atuação do Brasil no Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior – (COPUOS)**. Rio Branco: Ministério das Relações Exteriores, 2007.

WINTER, S. M. G. Sondas Espaciais. In: Winter, O. C.; Almeida Prado, A. F. B.de. (Orgs.). **A conquista do espaço: do sputnik a missão centenário**. São Paulo: Livraria da Física, 2007. Volume 1, p. 209-239.