

IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO INTERNACIONAL

FLORISBAL DE SOUZA DEL OLMO

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

**CLAUDIA REGINA DE OLIVEIRA MAGALHÃES DA SILVA
LOUREIRO**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito internacional [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Claudia Regina de Oliveira Magalhães da Silva Loureiro; Florisbal de Souza Del Olmo; Livia Gaigher Bosio Campello – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-416-7

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Internacional. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO INTERNACIONAL

Apresentação

A obra “Direito Internacional” é fruto do intenso debate ocorrido no Grupo de Trabalho (GT) de DIREITO INTERNACIONAL realizado no IV Encontro Virtual do Conpedi, entre os dias 9 e 13 de novembro de 2021, que teve como tema central “Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities”. Este tema norteou as análises e os debates realizados no Grupo de Trabalho, cujos artigos, unindo qualidade e pluralidade, são publicados para permitir a divulgação do conhecimento produzido e desenvolvido a partir dos estudos contemporâneos dessa disciplina jurídica.

O Grupo de Trabalho “Direito Internacional”, sob nossa coordenação, foi brindado com trabalhos críticos que aprofundaram temas que interessam ao Direito Internacional, como: Integração Regional, Cooperação Internacional, a tutela multinível, o diálogo entre o Sistema Interamericano de Direitos Humanos e o ordenamento jurídico doméstico, as transformações vivenciadas pelo Direito Internacional, Tráfico de Pessoas, a relação entre a soberania e os Direitos Humanos, a crise humanitária na Venezuela, o Direito Ambiental e a atividade portuária, o Direito Ambiental e sua relação com os Direitos Humanos, o Regime Jurídico de Direito Internacional sobre Raça, O Sistema de Solução de Controvérsias da OMC, regimes ditatoriais e o papel da Organização das Nações Unidas, Colonialismo e Escravidão, Nacionalidade, Governança e Democracia, Guerra e Política, Direitos dos Idosos e das Pessoas com Deficiência, Doutrina Tobar e Doutrina Estrada.

Pode-se afirmar que os temas acima elencados ressaltaram a intrínseca relação entre o Direito Internacional Público e os Direitos Humanos, o que proporcionou o compartilhamento de pesquisas, ideias, experiências e, acima de tudo, do conhecimento científico, o que ficou registrado nos trabalhos a seguir descritos.

O trabalho de William Paiva Marques Júnior, “Integração Regional Sul-Americana, Mercosul, Unasul, Prosul e os desafios jurídicos de uma nova inserção internacional da política externa diplomática brasileira na efetividade da democracia e inclusão cidadã”, ressaltou o grande desafio da concretização dos direitos humanos no Mercosul.

Por sua vez, Gabriela Soldano Garcez, com o trabalho “Comunicações por satélites: a dimensão do direito espacial nas interações sociais, com vistas à cooperação internacional” abordou a necessidade de se promover a cooperação internacional no que diz respeito às comunicações por satélites em benefício da humanidade.

Na sequência, houve a apresentação do trabalho escrito por Jadson Correia de Oliveira, Joel Meireles Duarte e Caroline dos Santos Chagas sobre “A Tutela Multinível de Direitos Humanos no âmbito brasileiro”, que fez uma análise dos pressupostos gerais do instituto trabalhado e avançou para a análise de sua aplicação nos sistemas global, europeu e latino-americano para concluir que não existe um sistema multinível estruturado de Direitos Humanos no âmbito brasileiro.

Depois, houve a apresentação do trabalho “A influência dos julgados proferidos pela Corte Interamericana de Direitos Humanos no contexto processual brasileiro”, escrito por Amanda Ferreira dos Passos e Alexandre de Jesus Silva Sousa, com reflexões importantes sobre a aplicação dos julgamentos interamericanos no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, contribuição relevante para fomentar o diálogo entre o doméstico e o internacional.

Em continuidade aos trabalhos, houve a apresentação do artigo “Metamorfoses do Direito Internacional”, escrito por Flávia de Oliveira Santos do Nascimento e Camila Marques Gilberto, que apresentou uma análise crítica ao Direito Internacional Contemporâneo com um título instigante.

Após, houve a apresentação do trabalho “Um conto de fadas que te deixa sozinho e sem nada: tráfico de pessoas no Brasil e a insuficiência da Lei nº 13.343/2016”, que abordou a ausência de políticas públicas adequadas para o enfrentamento da problemática no Brasil.

Em seguida, foi apresentado o trabalho “Trade off entre a soberania e Direitos Humanos: uma análise sobre a aplicação da responsabilidade de proteger na intervenção humanitária líbia”, escrito por Abner da Silva Jesus, Vladimir Oliveira da Silveira e João Fernando Pieri de Oliveira, com a interessante e instigante abordagem a respeito da harmonização entre o princípio da soberania estatal e a prevalência dos direitos humanos no contexto da responsabilidade de proteger.

Após, foi apresentado o trabalho “Da crise humanitária em razão do bloqueio econômico dos EUA sobre a Venezuela denunciado na OMC: uma análise a partir do Direito Internacional Público e dos Direitos Humanos”, escrito por Claria Kelliany Rodrigues de Brito, Joasey Pollyana Andrade da Silva e Valter Moura do Carmo, que refletiu sobre como o bloqueio

econômico aplicado pelos EUA contribuiu para a degradação dos direitos humanos na Venezuela.

Em sequência, houve a apresentação do artigo "O acordo de facilitação do comércio e seus reflexos nas atividades portuária e ambiental: análise do porto de Santos", escrito por Rodrigo Luiz Zaneth, que estabeleceu uma relevante relação entre a atividade portuária e o meio ambiente, no contexto do porto de Santos, revelando uma análise empírica a respeito da intersecção entre os ramos do direito analisados no trabalho.

Após, Anna Caramuru Pessoa Aubert e Claudia Regina de Oliveira Magalhães da Silva Loureiro apresentaram o artigo "Por uma contextualização dos termos "Raça" e "Etnia" a partir de perspectivas biológicas, sociológicas e do Direito Internacional", apresentando o regime jurídico de Direito Internacional relativo às raças no âmbito da UNESCO e propondo a revisitação do conceito de raça e sua ressignificação no contexto do paradigma da etnicidade.

Na sequência dos trabalhos, houve a exposição do artigo "O Sistema de Solução de Controvérsias da OMC para propriedade intelectual e o retorno dos acordos bilaterais" escrito por Mario Jorge Philocreon de Castro Lima e Arabi de Andrade Melo da Costa, com uma importante reflexão a respeito do movimento dos Estados de retorno à realidade dos acordos bilaterais.

A discussão a respeito do papel das organizações internacionais também foi um dos temas que ficou registrado no artigo "O papel da Organização das Nações Unidas frente a regimes ditatoriais e terrorismo", escrito por Catharina Orbage de Brito Taquary Berino e Eneida Orbage de Brito Taquary, que enriqueceu o debate a respeito das situações de exceção vivenciadas no mundo atualmente e que, de forma crítica, analisou como as instituições vem se posicionando diante dessas questões.

O debate ficou ainda mais instigante com a apresentação do trabalho "Reparações por colonialismo e escravidão: um momento em expansão", escrito por Juliana Muller, que apresentou, de forma crítica, as experiências de reparações vivenciadas pela comunidade internacional pela colonização e pela escravidão, apresentando uma contribuição para a expansão das discussões a respeito do tema.

O instituto jurídico da nacionalidade também foi tema discutido no GT com a apresentação do trabalho "Perspectiva constitucional sobre o não reconhecimento da nacionalidade italiana para os descendentes de tirolezes no Brasil", escrito por Alejandro Knaesel Arrabal e

Fernanda Analu Marcolla. Os autores refletiram sobre como as decisões dos Estados podem afetar a aquisição do direito à nacionalidade e, conseqüentemente, o exercício de alguns direitos fundamentais dos seres humanos.

A governança global também foi tema debatido no GT de Direito Internacional com o trabalho “Governança e Democracia: instrumentos europeus e o problema do déficit democrático na União Europeia”, que foi escrito por Candice Diniz Pinto Melo Franco e Paula Senra de Oliveira Amaral, artigo que contextualizou que, embora haja instrumentos europeus de participação no âmbito de uma organização supranacional, existe um considerável déficit democrático na União Europeia.

Na seqüência, Sébastien Kiwonghi Bizawu, Flávio Henrique Rosa e Ulisses Espartacus de Souza Costa apresentaram o artigo “Os desafios do Direito Internacional Ambiental e as conseqüências ambientais e socioeconômicas: caso do rompimento da barragem de Mont Polley e estratégias da empresa canadense Imperial Metals”, provocando reflexões importantes a respeito da relação entre o meio ambiente e os direitos humanos, bem como a respeito da necessidade de se fomentar meios de se concretizar o direito à informação sobre os estudos realizados para prevenir determinados desastres.

Em seguida, Emeline Gaby Pessoa apresentou o artigo “Guerra Política: o diálogo falido entre a circularidade do desequilíbrio da política de guerra e a dissolução da guerra entendida como política”, contribuindo para o enriquecimento do debate sobre a relação existente entre guerra e política.

A “Implementação do Tratado de Marraquexe no Brasil: uma análise da Nota Pública da Associação Nacional do Ministério Público de Defesa dos Direitos dos Idosos e Pessoas em Deficiência” foi tema do artigo apresentado por Ivilla Nunes Gurgel, que apresentou ao debate reflexões importantes sobre o direito à inclusão, à igualdade e à não-discriminação a partir de análise de referida Nota Técnica.

Por fim, Simone Alvares Lima apresentou o trabalho “Doutrina Tobar e Doutrina Estrada: como a doutrina de reconhecimento de governo pode ajudar na restauração da democracia em Mianmar”, com uma relevante reflexão a respeito da aplicação de ambas as doutrinas no contexto da crise instalada em Mianmar.

Como foi possível perceber pela apresentação dos trabalhos acima elencados, o GT Direito Internacional I teve no centro dos debates a intrínseca relação entre o Direito Internacional Público e os Direitos Humanos, além de ter avançado em temas que demonstraram que existe

a necessidade de ressignificação de alguns paradigmas imperantes no Direito Internacional como a relação entre soberania e direitos humanos, o conceito e a amplitude das fronteiras, a interseccionalidade entre direitos humanos e meio ambiente, o princípio da solidariedade e da cooperação internacional, além de propor o debate a respeito dos efeitos da globalização para a conformação do Direito Internacional.

Foi uma tarde rica em compartilhamento de ideias de forma solidária e democrática e um momento importante para a produção do conhecimento que teve como personagem principal a produção científica responsável e de qualidade.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Profa. Claudia Regina de Oliveira Magalhães da Silva Loureiro – Universidade Federal de Uberlândia – PPGDI

Prof. Florisbal de Souza Del Olmo – UNICURITIBA

Profa. Livia Gaigher Bosio Campello – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

COMUNICAÇÕES POR SATELITES: A DIMENSÃO DO DIREITO ESPACIAL NAS INTERAÇÕES SOCIAIS, COM VISTAS À COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

SATELLITE COMMUNICATIONS: THE DIMENSION OF SPACE LAW IN SOCIAL INTERACTIONS, WITH A VIEW TO INTERNATIONAL COOPERATION

Gabriela Soldano Garcez ¹

Resumo

O estudo de como o Direito Espacial cruza com a política social ainda é incipiente, mas deve se desenvolver, em razão do valor das comunicações e mídias sociais, principalmente sobre as tecnologias satelitais utilizadas pelos veículos de comunicação de massa, bem como a cooperação internacional. Dessa forma, este artigo adota, através de uma metodologia crítica-dedutiva, feita por meio de referencial bibliográfico, uma estrutura teórica baseada na comunicação como uma lente para orientar as escolhas na análise das percepções do público (formando a opinião pública), bem como discute a necessidade de novos arranjos de cooperação internacional nesta seara.

Palavras-chave: Satélites, Direito espacial, Novas tecnologias, Cooperação internacional, Telecomunicações

Abstract/Resumen/Résumé

The study of how Space Law intersects with social policy is still in its infancy, but it must be developed, due to the value of communications and social media, mainly on satellite technologies used by mass communication vehicles, as well as international cooperation. Thus, this article adopts, through a critical-deductive methodology, made through bibliographical reference, a theoretical structure based on communication as a lens to guide choices in the analysis of public perceptions (forming public opinion), as well as discusses the need for new international cooperation arrangements in this area.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Satellites, Space law, New technologies, International cooperation, Telecommunications

¹ Advogada. Pós doutora pela Universidade Santiago de Compostela/Espanha. Professora permanente do Programa de Pós-Graduação (mestrado e doutorado) da Universidade Católica de Santos.

INTRODUÇÃO

As tecnologias da comunicação evoluíram ao ponto de tornar a interação das mídias sociais um elemento essencial e vital para as pessoas. A conjunção das tecnologias satelitais e de comunicação permite interações entre locais longínquos em tempo real, otimizando a qualidade de vida dos indivíduos e promovendo direitos fundamentais (como o acesso à informação e, até mesmo, em última análise, o acesso à educação), bem como significa um impulso no desenvolvimento de pesquisas sobre as interconexões globais, num verdadeiro sentido de globalização (onde a sensação de proximidade provocou uma “revolução geoespacial” (ELDIN; YE; TSOU; SPITZBERG, 2019, online), que se reflete e altera os sentidos das pessoas e de seus lugares nos espaços sociais e geográficos, uma vez que eventos locais passam a ter efeitos globais).

Dessa forma, as inovações tecnológicas em comunicação ultrapassaram historicamente os referenciais teóricos estudados há anos em Direito Internacional, para dar ênfase a uma nova arquitetura mundial, em que Estados e Organizações Internacionais não são mais os únicos agentes de importância no âmbito internacional.

É o que acontece com os veículos de comunicação de massa, impulsionados pelas novas tecnologias satelitais, que passam a influenciar a maioria dos indivíduos pelo mundo pela exposição direta aos mesmos, tendo em vista que qualquer veículo de mídia pode exibir atitudes que variam de opiniões marginalizadas a pautas que marcam agendas políticas internas e internacionais. Sendo certo que, nesse fenômeno, sequer foi mencionado a rapidez e a facilidade das comunicações nas redes sociais.

Nessa linha de raciocínio, o presente artigo, através de uma análise crítica-dedutiva, feita por meio de referencial bibliográfico, procura analisar a comunicação de massa realizada por meio de tecnologias satelitais, indicando sua importância para a formação da opinião pública. Em seguida, aborda a necessidade de realização de adequada cooperação internacional nesta seara para benefício da Humanidade. Nesse sentido, o principal objetivo do presente artigo é demonstrar o valor espacial das comunicações e dos estudos das mídias sociais.

1. COMUNICAÇÕES POR SATELITE: A IMPORTÂNCIA DO DIREITO ESPACIAL PARA AS COMUNICAÇÕES GLOBAIS

A tecnologia espacial tornou-se uma mercadoria e as aplicações espaciais fazem parte da vida diária. Telecomunicações por satélite, navegação por satélite, meteorologia por satélite e sensoriamento remoto são elementos essenciais de nossa infraestrutura crítica.

A maioria das pessoas provavelmente não sabe que, se esses sistemas espaciais se tornassem repentinamente indisponíveis, a economia global e a vida diária enfrentariam implicações muito sérias. Nesse sentido, a telecomunicação por satélite é, de longe, a aplicação espacial de maior sucesso comercial.

Apenas 20 anos após o estudo de Arthur C. Clarke (de 1945), o primeiro satélite comercial INTELSAT-1 foi lançado (1965). Era capaz de fornecer 240 circuitos telefônicos simultaneamente ou um único canal de televisão, o que era mais do que a capacidade dos cabos transoceânicos na época (BRUNNER, SOUCEK, 2011, p. 46).

Percebe-se, portanto que, a telefonia de longa distância era o serviço mais importante naquele período, com a vantagem de que os custos operacionais eram praticamente independentes da distância. Isso mudou ao longo dos anos devido ao sucesso das fibras ópticas com sua enorme capacidade de suporte de canais.

Dessa forma, enquanto nos primeiros anos das comunicações por satélite, os serviços de televisão eram restritos à entrega e troca de conteúdo a longas distâncias entre estações de TV e provedores de serviços, os desenvolvimentos tecnológicos abriram uma nova dimensão. As bandas de frequência mais altas foram investigadas e, posteriormente, exploradas com sucesso, oferecendo significativamente mais capacidade, competência e uma vasta variedade de canais de TV totalmente impensáveis nas décadas de 1960 e 1970 (SANTOS, 2008).

Na década de 1980, a banda Ku (10/14 GHz) tornou-se amplamente utilizada para satélites de comunicação. Com novos aplicativos de uso intensivo, como TV de alta definição ou mesmo tridimensional, a expansão para bandas de frequência ainda mais altas era inevitável. A banda Ka (20/30 GHz), que foi intensamente investigada na década de 1990, já estão em uso comercial. Atualmente, frequências ainda maiores estão sendo

estudadas para futura utilização, tendo em vista que, embora frequência mais altas forneçam mais largura de banda, há uma limitação em seu uso. (KPUDELKA, 2010)

Quanto mais alta a frequência, mais os efeitos do clima podem prejudicar a qualidade do sinal, devido ao fato de que chuva, granizo ou neve podem levar a uma atenuação significativa da qualidade do sinal. Tome-se o exemplo de que, um leitor de receptor de TV via satélite pode ter percebido que o sinal foi temporariamente perdido durante uma severa chuva de trovoadas. Assim, para superar esses efeitos físicos inevitáveis, técnicas poderosas estão sendo desenvolvidas para tornar os sistemas de transmissão mais robustos e adaptáveis aos efeitos do clima. Uma tendência interessante pode ser observada com relação à utilização das comunicações ópticas, que dominam os sistemas terrestres ligados a cabo, onde as informações podem ser transportadas por luz em espaço livre, oferecendo um grande aumento de capacidade e competência (BRUNNER, SOUCEK, 2011, p. 48).

Nesse sentido, como no espaço não há atmosfera e, portanto, nenhum dano pode ocorrer envolvendo nuvens ou neblina. Esta é a razão pela qual as comunicações entre as espaçonaves já foram implementadas por meios ópticos. Tome-se, como exemplo, a entrega de dados do satélite francês de sensoriamento remoto SPOT ao satélite retransmissor de dados ARTEMIS pela Agência Espacial Europeia, além disso também está sendo considerada a utilização de links ópticos de espaço livre entre o solo e os satélites de TV, por uma razão óbvia: o espectro de radiofrequência é regulamentado e custa dinheiro, enquanto a óptica é gratuita (BRUNNER, SOUCEK, 2011, p. 47).

A introdução de receptores produzidos em massa e de baixo custo para transmissões por satélites trata-se de um verdadeiro avanço, tendo em vista a difusão da informação diretamente para a casa das pessoas. Isto conduziu a uma situação em que, em muitas partes do mundo, a transmissão de programas de televisão, por exemplo, é dominada por satélites. O que é, alias, uma solução muito econômica, já que um único satélite pode entregar centenas de programas simultaneamente para um número (quase) ilimitado de usuários dentro da área de cobertura, pois a transmissão utiliza-se de recursos de satélites de forma otimizada.

Além do fato de que transmissores cada vez mais potentes são desenvolvidos desde o começo da Era Espacial, pois, no início da exploração das comunicações, o Intelsat-1 tinha apenas 39kg, enquanto que os grandes satélites de TV atualmente

possuem acima de 10 toneladas métricas (o que produz um aumento exponencial de energia a bordo do satélite), o que permite, por outro lado, o uso de pequenas antenas como receptores. Vale salientar, ainda, que o tempo de vida operacional de uma espaçonave também foi estendido (o que era normalmente de 4 a 5 anos, passou para 15 a 18 anos de vida útil do satélite de comunicação) (BRUNNER, SOUCEK, 2011, p. 50).

Percebe-se, portanto, que a aplicação das comunicações civis por satélites (apesar da TV ser de longe, ainda, a principal utilização) para a troca interativa de informações ganhou um terreno considerável. Tome-se, como exemplo, o envio ao espaço pelo Estados Unidos de redes de dados baseados em infraestrutura espacial, os chamados VSATs, que, com tamanhos de antenas muito pequenos (levando inclusive a miniaturização dos dispositivos eletrônicos e de rádio, o que possibilitou o terminal de satélite para serviços de voz e dados de baixa velocidade fosse quase tão pequeno e fácil de operar quanto um telefone celular), podem fornecer acesso a uma rede privada ou pública em áreas remotas onde a infraestrutura de telecomunicações convencional nem sequer está disponível (HOFMANN-WELLENHOF; LEGAT; WIESER, 2003).

Assim, o acesso à internet via satélite de alta velocidade é possível em qualquer lugar e a qualquer hora (uma vez que vários sistemas de telefone via satélite, por exemplo, podem fornecer acesso a uma rede global de dados praticamente de qualquer lugar do globo), com a vantagem de implantação rápida e relativamente barata, que podem disponibilizar todos os tipos de dados (desde serviços gerais de internet até teleeducação e telemedicina), inclusive por mecanismos móveis. O que, em última análise, permite até mesmo a inclusão digital, melhorando a infraestrutura geral de desenvolvimento dos países.

Ou seja, as comunicações via satélite, além de uma verdadeira realidade, são indispensáveis, não só para áreas remotas, como também, por exemplo, para a área do jornalismo através de acesso às informações, e, mecanismos de segurança e proteção. Percebe-se, portanto, que com o desenvolvimento das comunicações via satélites foi possível o incremento da internet, das mídias sociais, aplicativos de computador, entre outras milhares de utilidades diárias, que conectam espaços e lugares pelo mundo (MOMENI, 2017). Entre algumas das conquistas mais notáveis estão contextos de movimentos sociais, respostas a desastres e emergências e terrorismo (OWEN, 2017).

Além disso, uma das mais importantes aplicações das tecnologias de comunicação por satélite está na possibilidade de realização de vigilância pela população, em particular, de pesquisas relacionadas às questões ambientais e às mudanças climáticas (WANG; YE, 2018), permitindo a transferência de informações de indivíduo para indivíduo, mas, principalmente, de grupos para grupos (muito diferentes entre si), formando o que se chama de opinião pública.

2. A UTILIZAÇÃO DAS COMUNICAÇÕES POR SATELITE PARA FORMAÇÃO DA OPINIÃO DO PÚBLICO

Numa estrutura teórica baseada na comunicação, é possível perceber uma “lente” para orientar as escolhas e a análise do público (ELDIN; YE; SPITZBERG; TSOU, 2019, online). Trata-se do que se convencionou a chamar de opinião pública.

De acordo com a teoria da comunicação clássica, uma proporção relativamente pequena de "líderes de opinião" (atores no âmbito das comunicações em geral) funcionam como intermediários cruciais entre as mídias e a sociedade (KATZ; LAZARUS, 1955). Como tal, campanhas virais (como o uso de uma determinada hashtag nas redes sociais) podem alcançar uma ampla audiência, identificando e persuadindo um número relativamente grande de indivíduos (CHA; HADDADI; BENEVENUTO; GUMMADI, 2010, online).

Assim, levando-se em consideração que, tal fenômeno de multiplicação é possível para fatores simples da vida cotidiana, pode ser replicado em fatores de suma importância para as presentes e futuras gerações (como a realização de atos mais positivos em relação ao ambiente ou o respeito intercultural entre sociedades), tendo em vista que essa realidade é ainda mais premente nas sociedades contemporâneas, onde o poder social é exercido substancialmente por meio das novas tecnologias (principalmente as satelitais, que, claramente, tem a possibilidade de alcance muito maior), e são promovidas através das redes sociais (CASTELLS, 2011).

Essas redes são caminhos pelos quais líderes de opinião (WATTS; DODDS, 2007) podem exercer influência, uma vez que fornecem fóruns (que funcionam como um grande palco amplificador de suas “vozes”) e oportunidades de interação com outros usuários

das redes sociais, especialmente ao ligar grupos na difusão de mensagens para influenciar a opinião pública sobre os fenômenos sociais (RICE, 2017).

Exatamente por essa razão, na década de 1960, sociólogos como Durkheim propuseram teorias análogas ao “espaço social” (NAHEMOV; LAWTON, 1975), enquanto que Lefebvre sugeriu uma “representação do espaço” (ou seja, o espaço social construído por meio das comunicações) (SHIELDS, 2006).

Na atualidade, esse espaço é compartilhado também com os novos veículos de comunicação de massa, que aceleram esse mecanismo de construção do espaço social na velocidade máxima (impulsionados pelo início da Era dos Computadores e das Comunicações de Massa, e, mais recentemente, com o surgimento de novas “figuras” sociais de influência, como são os casos de empresários, políticos, celebridades, estudiosos etc., que se utilizam das redes sociais pra alcance da mente e do imaginário das pessoas) (LASORSA; LEWIS; HOLTON, 2012).

Nesse sentido, as inovações tecnológicas na seara das comunicações ultrapassaram todas as referências teóricas antes pensadas para a área, com o advento da utilização dos satélites de comunicação, tornando-se essenciais na vida das pessoas ao possibilitar interação por meio das redes, mas, indo além disso, permitindo o acesso a informação e, conseqüentemente a formação da opinião do público (através de mensagens replicáveis, que ganham dimensões globais, enquadrando opiniões positivas e negativas em relação às questões sociais, econômicas, culturais, políticas, entre outras áreas de suma importância no ecossistema da comunicação).

3. NOVA ARQUITETURA MUNDIAL A PARTIR DO USO DE TECNOLOGIAS SATELITAIS

Diante das considerações levantadas até o momento, percebe-se que, o sistema informacional é análogo a qualquer outro (eco)sistema biológico, nos quais os organismos se multiplicam por padrões, competindo entre si e formando contextos (positivos e/ou negativos). Trata-se de um alcance em rede, que traduz a posição de um ator de influência para a formação das Agendas Internacionais, que é impulsionado pelas novas tecnologias satelitais, e que se traduz numa dinâmica de impacto desproporcional para a população

em geral (que sofre as consequências de tais influências de forma objetiva – ao permitir uma estruturação de interconexão com temas que creditam de importância informacional – e subjetiva – ao permitir tais interconexões com outras pessoas que, com atitudes e pensamentos semelhantes, aumentam o poder da difusão das comunicações, sem nenhum impedindo de atritos geoespaciais).

Tais circunstâncias podem impulsionar desde movimentos políticos locais a atitudes mais positivas com relação ao meio ambiente, e, por esta razão, devem ser promovidos a partir de uma nova arquitetura, promovida por meio de cooperação internacional (de relevância para tais fatores).

3.1. Cooperação internacional: A mudança de parâmetro de competição para a cooperação

O voo espacial é um empreendimento ousado. A complexidade de se aventurar no espaço sideral, de manter seres humanos vivos em um ambiente hostil ou de alcançar lugares distantes no sistema solar se traduz na necessidade de desenvolvimento de tecnologias avançadas; e isso, por sua vez, em custo. O voo espacial é, portanto, um empreendimento caro e complexo, em que a cooperação pode contribuir para a distribuição de custos entre vários parceiros, além de compartilhamento de tecnologias e informações.

Ao mesmo tempo, a natureza específica de muitos programas de voos espaciais ao redor do mundo (tendo em vista os seus caracteres de dupla utilização: capacidade de criação de novas propriedades intelectuais e demanda por tecnologia de ponta) impõe restrições ao nível ou tipo de cooperação (ROGERS, 1983).

Nesse sentido, no início do voo espacial, em meados do século 20, a relutância em cooperar era tangível. Isso porque, o quadro de relações internacionais da época foi fortemente caracterizado pela Guerra Fria e pela divisão do mundo político em blocos. A luta pela supremacia resultou na necessidade de desenvolver lançadores cada vez mais poderosos e de adquirir melhores capacidades espaciais. Ambas as superpotências da época precisavam mostrar seu domínio para ganhar prestígio e influência política global;

além de demonstrar ameaças políticas, avanços tecnológicos e também poder econômico, que foram elementos importantes dessa luta (FOUST; HOYT, 2018).

No entanto, os principais players globais de então buscavam formas de estabelecer uma estrutura que orientasse o desenvolvimento do voo espacial, com o objetivo de ter um nível mínimo de controle sobre as atividades do adversário e, portanto, um elemento de garantia. A cooperação certamente era uma visão apenas de longo prazo e um veículo para impulsionar tal estrutura, mas, dificilmente, uma instrução prática para a ação à época.

Posteriormente, o Direito Internacional foi visto como uma forma adequada de restringir esta perigosa competição política e permitir a partilha de certas conquistas científicas e tecnológicas (sempre, porém, sob a premissa de salvaguardar vantagens próprias e de segurança nacional). Assim, já naquela época da “corrida espacial” (nos primeiros anos da exploração espacial), ficou claro que o uso do espaço é caracterizado por uma atitude quase esquizofrênica: o desejo de cooperar para fins pacíficos, por um lado, e restrições “estratégicas”, por outro (FOUST; HOYT, 2018).

Tome-se, como exemplo, o momento em que, após o lançamento do Sputnik em 1957 e do Explorer-1 em 1958, o presidente dos Estados Unidos, Eisenhower, em discurso na Organização das Nações Unidas (ONU), apontou a necessidade de desenvolver leis e esquemas de cooperação espaciais. Para tanto, foi criado o Comitê de Uso Pacífico do Espaço Exterior da ONU (COPUOS), com base na necessidade de “cooperação internacional no estudo e exploração do espaço sideral”. Momento em que houve o início do debate sobre quais medidas os países tomariam para projetos comuns no uso, exploração e estudo do espaço. Posteriormente, a Assembleia Geral da ONU adotou a “Declaração de Princípios Legais que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior”, que foi a base para o Tratado do Espaço Exterior, que estabeleceu o contexto para os primeiros momentos de cooperação internacional no espaço (BROMBERG, 1999).

De qualquer forma, a ideia de cooperação desempenha um papel crucial na exploração do espaço, que é patrimônio comum da humanidade (segundo o Tratado do Espaço Exterior), sendo certo que sua exploração e utilização dizem respeito a todos. Assim, o Tratado estabeleceu as bases para a cooperação internacional no espaço.

Entretanto, demorou algumas décadas para que a cooperação em voos espaciais passasse de mero show político para uma realidade, tendo em vista que os desenvolvimentos tecnológicos no domínio espacial foram frequentemente enquadrados por interesses militares. Muitas das competências, know-how e tecnologias adquiridas em pesquisa e desenvolvimento constituíram (e ainda constituem, em alguns casos) valiosos ativos estratégicos, que servem, não apenas como recurso de atendimento ao desejo humano de dominar o espaço, mas também para assegurar certa influência entre os países (PANTERAS; CERVONE, 2018).

Também as atividades comerciais e financeiras, neste caso aplicadas ao espaço, respondem a este instinto, uma vez que ambas as atividades podem exercer uma enorme influência estratégica, sendo certo que, em tempos de relações internacionais pacíficas entre os países, o domínio é executado por meio do poder econômico, e não do poder militar.

Nesse sentido, o ciclo de influência internacional começa com uma necessidade social de segurança física e cultural (“defesa passiva”), depois passa pela inovação em direção ao controle, e termina com dominância (“defesa ativa”), o que também pode ser aplicado a programas espaciais, uma vez que são atividades destinadas à produção e distribuição de bens e serviços em uma determinada região geográfica, bem como do uso correto e eficaz dos recursos disponíveis (como, por exemplo, o uso de know-how, recursos materiais e tecnológicos, para produzir novos resultados, como dados e serviços) (PORTREE, 1993).

Entretanto, se o início da corrida espacial estava relacionado ao desenvolvimento das atividades espaciais pelo impulso da necessidade de proteger ao próprio território e dominar os demais, nos últimos anos (sobretudo graças aos bens que a Humanidade recebeu da exploração do espaço sideral, principalmente no campo das telecomunicações), outro aspecto entrou em jogo: a necessidade de avançar todos juntos.

Assim, a noção de "humanidade" (usada repetidamente em textos de Direito Espacial Internacional) dominou, pouco a pouco, as teorias sobre os voos espaciais, uma vez que temas como a proteção ambiental global, monitoramento ambiental, gestão de desastres naturais, pesquisa de mudança climática, veículos de comunicação de massa (por exemplos) são fenômenos sociais que refletem a famosa necessidade de proteção em nível global elevado, que pedem cooperação (SHEEHAN, 2010).

Esta cooperação ajuda a compartilhar os custos crescentes de proteção (ativa e passiva) e, ao mesmo tempo, avança a possibilidade de adquirir novos conhecimentos, uma vez que mais recursos (materiais e intelectuais) podem ser agrupados para benefício de todos.

A cooperação pode ser configurada, ainda, como um “empurrão” para a procura de novas maneiras de garantir programas futuros e reduzir a carga financeira nacional de tais programas, ao compartilhá-los internacionalmente. Entretanto, na atualidade, houve uma mudança importante nos termos de cooperação espacial internacional, ao somar-se a essa dinâmica a diversidade de atores (permitidos pelo Direito Ambiental Internacional, e promovidos pela governança) e objetivos pretendidos, que leva quase a uma competição no desempenho de papéis importantes no Direito Espacial. A arte (muito mais política, do que jurídica) é equilibrar cooperação e competição para maximizar os benefícios do voo espacial para o maior número possível de pessoas (minimizando os riscos deste compartilhamento gerado pela cooperação), tendo em vista que as vantagens de compartilhar recursos espaciais são óbvias (inclusive para cidadãos nacionais ou as economias locais, vez que estes são entidades dependentes de tecnologias provenientes do Direito Espacial, como é o caso da internet, do GPS, ou, inclusive, da transmissão de canais de veículos de comunicação para o recebimento de informações) (SHEEHAN, 2010).

Por fim, deve-se ressaltar que, assegurar valores como qualidade de vida, proteção do meio ambiente, preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, além de acesso à informação, são responsabilidades comuns, que devem ser enfrentadas com base na cooperação. Dessa forma, é preciso cruzar fronteiras e limites para evoluir; e tem-se de fazer isso juntos, em formato cooperativo, pois o conceito de limites mudou (de físico para abstrato, tendo em vista a globalização hoje existente, que encolheu as fronteiras estatais física, conectando as pessoas em todos os lugares do mundo, fenômeno que foi impulsionado pelos veículos de comunicação de massa, dando efeitos globais a eventos locais) (OWEN, 2017).

A cooperação, então, passa a enfrentar o desafio de superar o egocentrismo e a competição (muitas vezes, com viés militar, conforme dito anteriormente), para dar lugar à qualidade e quantidade aos recursos e empreendimentos espaciais em benefício das futuras gerações, pensando na oportunidade de utilizar as atividades espaciais como ferramenta de relações internacionais (SHEEHAN, 2010).

Dessa forma, se o contexto geopolítico do início da corrida espacial dos anos 1950 aos 1980 favoreceram o lado competitivo, onde a lógica de garantir a soberania do Estado era predominante, atualmente, a nova política espacial entende a abordagem para uma estratégia mais global, levando em consideração a proliferação de capacidades espaciais em todo o mundo (inclusive para as questões comerciais do uso do espaço, tais como as novas viagens turísticas ao espaço, sem esquecer da questão de segurança). O que leva a entender que a cooperação em atividades espaciais sempre foi apreciada, por ser considerada um fator estabilizador nas relações internacionais e um campo que alavanca o avanço tecnológico nacional, a fim de viabilizar o reconhecimento de um papel de liderança global (SHEEHAN, 2010).

Ou seja, a despeito de qualquer suspeita ou rivalidades mutuas (como é o caso de EUA-China, ou Rússia-China), é preciso cooperar, tendo como objetivos, por exemplos, fortalecimento da liderança dos Estados; apoio ao desenvolvimento do setor espacial; fortalecimento das parcerias entre países; identificação de áreas para desenvolvimento de novas tecnologias; acesso comercial às capacidades de satélites e veículos de lançamento; voo espacial humano e ciência espacial, incluindo monitoramento e gerenciamento de desastres, além do alcance de papel de destaque em fóruns internacionais sobre a temática. O que claramente induz benefícios a todos (BONNET; MANNO, 1994).

Além das “grandes nações” e suas estratégias de cooperação, há uma abordagem totalmente diferente no eixo da cooperação espacial: entre países desenvolvidos e em desenvolvimento; a chamada “cooperação unilateral”, em que os países em desenvolvimento podem se beneficiar enormemente de programas e tecnologias espaciais avançadas ou já bem estabelecidas, particularmente na área de aplicações de satélites, telemedicina, teleducação, acesso à internet, bem como uso de dados de observação da Terra (para fins ambientais, como monitoramento florestal, mudanças climáticas, recursos naturais, e gestão de desastres e riscos) (OWEN, 2017).

Assim, países anteriormente não envolvidos em programas espaciais se juntaram e aumentaram suas importâncias no contexto global, alcançando oportunidades valiosas (como é o caso, por exemplo da África do Sul), por meio do conceito e da aplicação do compartilhamento e da democracia de dados como um dos meios para que os países em desenvolvimento tenham acesso aos benefícios espaciais, desde observação para a implementação de ações e políticas na área do meio ambiente, gestão de recursos naturais, gestão de riscos e mudanças climáticas, e comunicações (como é o caso da China, que

iniciou colaborações, com o lançamento de satélites em empreendimento conjunto com o Brasil, com um satélite de telecomunicações construído na China para uso da Venezuela, além de um contrato com a Bolívia por um satélite semelhante, lançando um novo espaço regional com base em Pequim para a organização de cooperação, mas que inclui ainda o Peru, e persegue projetos relacionados ao espaço na Argentina e no Chile para o futuro” (PORTREE, 1993).

Vale salientar que, os aspectos positivos (aqui já levantados) podem ser acompanhados de efeitos indesejáveis. Muitas vezes, os serviços via satélite não são gratuitos; às vezes são fornecidos sem envolver experiência local (ou, ainda, sem envolver qualquer processo de treinamento ou desenvolvimento local); podem ser desenvolvidos sem colaboração com o país do lançamento. Nesse sentido, seriam meramente lucrativos para os países exploradores (detentores das grandes tecnologias espaciais), criando dependências não balanceadas. Essas dinâmicas estão em franco contraste aos princípios básicos da cooperação (e a sua importância).

Entretanto, os efeitos colaterais negativos não devem obstruir a visão da fundamental importância da cooperação entre sujeitos e atores de Direito Internacional. Pois, a promoção e uso de novas tecnologias no espaço (como, por exemplo, operação de veículos lançadores e satélites), aliado à mais ampla repartição possível de benefícios, não são apenas essenciais para formar uma base de usuários maior de tais ferramentas, mas também para criar de uma aceitação mais ampla com promoção do desenvolvimento de novos sistemas para o futuro, representando, em última análise, oportunidade de melhora das relações políticas e internacionais (através de acordos de cooperação bilateral, multilateral e, principalmente, promovidos por blocos regionais, em uma infinidade de domínios de aplicação, principalmente em apoio às políticas de desenvolvimento de tecnologias, que desempenham importante papel econômico, social, cultural, entre outros fatores) (SHEEHAN, 2010).

Isso, sem mencionar, os projetos de cooperação na propagação do uso pacífico do espaço sideral, o que contribui para mais transparência medidas de construção desenvolvimentistas.

CONCLUSÕES

Os projetos de cooperação internacional espacial são essenciais para o desenvolvimento das atividades humanas, principalmente no que diz respeito às comunicações, bem como na colaboração técnica para o desenvolvimento, operação e gerenciamento de tecnologias (inclusive nos campos da ciência dos materiais, ciências da vida e biotecnologia).

Ou seja, a colaboração no campo do Direito Espacial Internacional inclui também um âmbito humano, com aspectos culturais, quando se revela o alcance sensível de tais tecnologias (que é tão relevante quanto os detalhes técnicos e científicos, tendo em vista a dependência humana destas tecnologias até mesmo para as comunicações, com a obtenção de informações pelos veículos de comunicação de massa que se utilizam de satélites).

Assim, modelos cooperativos na seara espacial estão se tornando mais e mais frequente entre os principais atores e sujeitos desta temática, como esquemas para cooperação eficiente na área. Ou seja, a tendência é claramente no sentido de uma maior colaboração, pois, ainda que continue a ser um fato relevante, a lógica de garantir a soberania nacional é menos presente atualmente, a fim de garantir uma Agenda de interesses nas relações internacionais com parceiros mundiais.

Para tanto, é óbvio que os atores-chave precisam definir não apenas seus respectivos papéis, mas também sua “coexistência”. É necessária uma maior coerência no que diz respeito à técnica cooperativa em programas espaciais para garantir que tal cooperação respeitará o contexto geopolítico e estará em linha com as ações externas do Estado em questão.

Trata-se de uma nova política espacial que reconhece os novos desafios da era contemporânea e propõe uma visão muito diferente da aplicada anteriormente, que abordava apenas o que se refere a “dominação” e poder.

Dessa forma, forte ênfase é colocada na globalização das atividades espaciais do século 21 e uma nova abordagem para proteger os interesses nacionais neste contexto globalizado. E, neste sentido, dois princípios são elaborados para fortalecer as lideranças no espaço: um apelo a todas as nações para agirem com responsabilidade e uma chamada para expandir a cooperação internacional (o que é visto como fortalecimento da ferramenta de aprimoração de operação no espaço com as estabilidades necessárias), o que leva à facilitação de novas oportunidades de mercado; medidas relacionadas à

identificação de novas áreas de cooperação, como ciência, exploração, energia nuclear, detritos espaciais, ciências da terra e observação, mitigação de desastres etc.; medidas para desenvolver transparência e construção de confiança na segurança e áreas de defesa para ajudar a prevenir equívocos, erros de cálculo, entre outros.

Percebe-se que, é desejável cooperar no âmbito espacial, sendo certo que, atualmente, esta cooperação é implementada com vistas à benefícios da Humanidade (e não mais individuais e/ou singulares), pois a cooperação é um componente essencial do mundo espacial hoje.

Nem sempre é fácil, mas as razões práticas falam por si, enquanto os benefícios superam os riscos, são formados laços mais estreitos entre os atores espaciais no mundo todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHA, M.; HADDADI, H.; BENEVENUTO, F. F. F.; GUMMADI, K. P. Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy. In: International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. 2010. Disponível em: <<https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM10/paper/view/1538/1826>> Acesso em: 15 set. 2021.

KATZ, E.; LAZARFELD, P. F. Personal Influence. Piscataway: Transaction Publisher, 2011.

CASTELLS, M. A network theory of power. In: International Journal of Communication, v. 5, p. 773–787. 2011.

ELDIN, Adiyana Sharag; YE, Xinyue; TSOU, Ming-Hslang; SPITZBERG, Brian. The role of space and place in social media communication: two case studies of policy perspectives. In Journal of Computational Social Science, n. 2, p. 221-244. Springer, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs42001-019-00045-9>>. Acesso em: 15 set. 2021.

BRUNNER, Christian; SOUCEK, Alexander. Outer Space in Society, Politics and Law. New York: Springer, 2011.

KOUDELKA, O. Communications and Propagation Experiments Using ALPHASAT. In: 61st IAC Congress, Prague, 2010.

HOFMANN-WELLENHOF, B.; LEGAT, K.; WIESER, M. Navigation: Principles of Positioning and Guidance. New York: Springer, 2003.

SANTOS, Flávio. Aplicação comercial do Sistema OMNISAT da AUTOTRAC e QUALCOMM com o uso de terminais móveis e análise de técnicas de múltiplo acesso em sistemas via satélites. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. 2008.

RICE, R. E. Intermediality and the diffusion of innovations. In: *Human Communication Research*, 43(4), 531–544. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/hcre.12119>> Acesso em: 15 set 2021.

ROGERS, E. M. Diffusion of Innovation. New York City: The Free Press, 1983.

NAHEMOW, L.; LAWTON, M. P. Similarity and propinquity in friendship formation. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), p. 205–213, 1975. Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.205>>. Acesso em: 15 set. 2021.

SHIELDS, R. Knowing space. In: *Theory, Culture & Society*, 23(2–3), p. 147–149, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/026327640602300223>>. Acesso em: 15 set. 2021.

LASORSA, D. L.; LEWIS, S. C.; HOLTON, A. E. NORMALIZING TWITTER: Journalism practice in an emerging communication space. In: *Journalism Studies*, 13(1), p. 19–36, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/1461670X.2011.571825>>. Acesso em: 15 set. 2021.

WATTS, D. J.; DODDS, P. S. Influentials, networks, and public opinion formation. In: *Oxford Journals*, v. 34(4), P.441–458, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1086/518527>>. Acesso em: 17 set. 2021.

MOMENI, M. Social media and political participation. In: *New Media & Society*, v. 19(12), p. 2094–2100, 2017.

OWEN, S. Monitoring social media and protest movements: Ensuring political order through surveillance and surveillance discourse. In: *Social Identities*, v. 23(6), p.688–700, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/13504630.2017.1291092>>. Acesso em: 17 set. 2021.

WANG, Z.; YE, X. Social media analytics for natural disaster management. In: *International Journal of Geographical Information Science*, v. 32(1), p. 49–72, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/13658816.2017.1367003>>. Acesso em: 17 set. 2021.

FOUST, C. R.; HOYT, K. D. Social movement 2.0: Integrating and assessing scholarship on social media and movement. In: *Review of Communication*, v. 18(1), p. 37–55, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/15358593.2017.1411970>>. Acesso em: 17 set. 2021.

PANTERAS, G.; CERVONE, G. Enhancing the temporal resolution of satellite-based food extent generation using crowd sourced data for disaster monitoring. In: *International Journal of Remote Sensing*, v. 39(5), p. 1459–1474, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/01431161.2017.1400193>>. Acesso em: 17 set. 2021.

BONNET, Roger M.; MANNO, Vittorio. *International Cooperation in Space. The example of the European Space Agency*. U.S.: Harvard University Press, 1994.

BROMBERG, Joan Lisa. *Nasa and the Space Industry*. Baltimore/Maryland: Johns Hopkins University press, 1999.

PORTREE, David S.F. *Thirty Years Together: a Chronology of U.S.-Soviet space Cooperation*. Washington, DC: National Aeronautics and Space Administration; Springfield, Va.: National Technical Information Service, 1993.

SHEEHAN, Michael. *The international Politics of space*. New York: Routledge, 2010.