

Recebido: 11/08/2023

Aprovado: 14/09/2023

RESPONSABILIDADE CIVIL INTERNACIONAL NO DIREITO ESPACIAL: ANÁLISE DA PROPOSTA DE LEI GERAL DO ESPAÇO BRASILEIRO À LUZ DO *OUTER SPACE TREATY* E DA *OUTER SPACE LIABILITY CONVENTION*

*INTERNATIONAL CIVIL LIABILITY IN SPACE LAW: ANALYSIS
OF THE BRAZILIAN GENERAL SPACE LAW PROPOSAL
CONSIDERING THE OUTER SPACE TREATY AND THE
OUTER SPACE LIABILITY CONVENTION*

Eduardo Marques¹

SUMÁRIO: Introdução. 1 Da lacuna do conhecimento acerca do tema pesquisado. 2 Os compromissos internacionais assumidos sobre responsabilidade civil. 3 O problema da responsabilidade civil espacial e a Teoria do Risco Administrativo. 4 A mitigação do risco da responsabilidade civil internacional no direito espacial. Conclusão. Referências

1 Mestre em Direito Tributário Internacional (TiU), Master of Business Administration em Gestão e Business Law (FGV). Bacharel em Direito (UNIEURO). É Segundo Tenente de Serviços Jurídicos (SJU) na Força Aérea Brasileira (FAB), servindo à Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC) como analista jurídico e assessor técnico de contratos de aviação de defesa e direito espacial.).

RESUMO: Esta pesquisa objetivou investigar a Responsabilidade Civil Internacional do Brasil no âmbito do Direito Espacial. Constituiu-se como objetivo específico, a análise dos compromissos de responsabilidade civil internacional do Brasil relacionados aos objetos espaciais, sua compatibilidade com o sistema legal brasileiro e a confrontação com a Lei Geral do Espaço, a qual não aborda esse tema. Os fundamentos teóricos baseiam-se nas contribuições do Outer Space Treaty, da Space Liability Convention e da Proposta de Lei Geral do Espaço. Ao constatar que a proposta da Lei não trata do tema da responsabilidade civil, este trabalho analisou os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil em relação ao lançamento e operação de objetos espaciais, observando a responsabilidade civil objetiva em casos de sinistros dessa natureza. A jurisprudência pátria foi analisada, identificando a conformidade dos compromissos assumidos com a Teoria do Risco Administrativo, tornando possível e cabível a responsabilização do Estado Brasileiro em eventos envolvendo objetos espaciais, desde que a causalidade seja comprovada. Com base nessas inferências, foi proposta uma análise da legislação de três países estrangeiros a fim de identificar os mecanismos adotados por eles para mitigar o risco administrativo. Dessa análise, constatou-se a obrigatoriedade legal do estabelecimento de seguro de responsabilidade civil como forma de reduzir o risco associado às operações com objetos espaciais. Portanto, ficou evidente a importância de a proposta de Lei Geral do Espaço abordar o tema da responsabilidade civil, contemplando a possível obrigatoriedade de contratação de seguro para obtenção de permissão de lançamento e operação com objetos espaciais no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Espacial. Responsabilidade Civil. Direito Internacional. Lei Geral do Espaço. Objetos Espaciais.

ABSTRACT: This research aimed to investigate Brazil's International Civil Liability in Space Law. Specific objectives included analyzing Brazil's international civil liability commitments related to space objects, assessing their compatibility with the Brazilian legal system, and comparing them with the General Space Law, which does not address this issue. The epistemological foundations were the , the Space Liability Convention, and the General Space Law Proposal. Upon realizing that the proposed Law does not cover the topic of civil liability, this study examined Brazil's international commitments concerning the launch and operation of space objects, observing the adoption of objective civil liability in cases of such incidents. Domestic jurisprudence was analyzed, identifying the compliance of these commitments with the Theory of Administrative Risk, making it possible and appropriate to hold

the Brazilian State accountable in events involving space objects, provided causality is proven. Based on these deductions, an analysis of three foreign countries' legislation was proposed to identify mechanisms adopted by them to mitigate administrative risk. From this analysis, the legal requirement for establishing civil liability insurance as a means of reducing risk associated with space operations was identified. Therefore, it is evident that the General Space Law proposal must address the issue of civil liability, considering the potential obligation to contract insurance to obtain permission for the launch and operation of space objects in Brazil.

KEYWORDS: Space Law. Civil Liability. International Law. General Law of Space. Space Objects.

INTRODUÇÃO

Assim como Santos Dumont foi pioneiro na área de aviação, o Brasil faz parte do seleto grupo de países lançadores de objetos espaciais, tendo registrados sob seu nome mais de 35 satélites, dentre os quais 14 estão atualmente em atividade (ONU, 2005). Desses satélites, destaca-se o satélite HANBIT-TLV, lançado pela empresa Innospace, no dia 19 de dezembro de 2022, sendo o primeiro lançamento comercial realizado a partir do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA). Esse lançamento é um ponto chave para a Agência Espacial Brasileira (AEB), pois é mais um passo para tornar o Brasil um importante ator no cenário de transporte espacial, visto que a expectativa do governo é de serem realizados vários outros lançamentos (GOV.BR, 2022).

Com uma posição geográfica privilegiada, o Centro de Lançamento de Alcântara destaca-se por estar a apenas 2°18' ao sul do Equador. Isto é, o CLA tem como principal vantagem a sua localização para lançamentos em órbita equatorial (ANDRADE et al, 2018), o que o torna um atrativo para lançamentos de objetos espaciais a partir do território nacional.

Nessa perspectiva, o CLA passa ser um grande *asset* e ao mesmo tempo fonte de alguns prováveis problemas jurídicos, pois apesar de signatário do *Outer Space Treaty* e da *Outer Space Liability Convention*, até o momento no Brasil, não houve a promulgação da Lei Geral do espaço. Na proposta da Lei sequer foi abordado o tema de responsabilidade ou responsabilização civil de forma clara, o que suscita dois problemas iniciais: o Brasil é responsável pelas atividades de seus nacionais no espaço, como também, é responsável pelos objetos espaciais lançados de seu território. Para se compreender os dois pontos citados, é necessário analisar o que está descrito no referido tratado e na convenção.

O tema proposto neste trabalho advém de diversas reflexões e questionamentos oriundos da análise dos contratos internacionais relacionados ao direito espacial. Nesse contexto, o edital de chamamento da Revista da Advocacia-Geral da União (AGU) para o aniversário de 200 anos do aniversário de Santos Dummont foi a oportunidade necessária para a proposição do estudo.

Considerando as dificuldades enfrentadas na tratativa de contratos internacionais que versam sobre direito relacionado aos objetos espaciais, foi identificada uma lacuna na legislação, uma vez que ainda não se tem uma Lei Geral do Espaço aprovada. Dentre os muitos desafios em contratos internacionais, um dos maiores é a distribuição do risco. Ao se falar de riscos é necessário analisar a responsabilidade civil e as ações mitigadoras desse risco na confecção de contratos.

Desse modo, este trabalho se propõe a dissertar a respeito dos compromissos firmados pelo Estado Brasileiro em relação à sua responsabilidade civil nos tratados internacionais de direito espacial, especialmente o *Outer Space Treaty* e a *Outer Space Liability Convention* em contraponto à proposta de Lei Geral do Espaço. Elaborou-se um argumento baseado nesses documentos e discutiu-se sobre uma possível necessidade de se abordar a responsabilidade civil na Lei Geral do Espaço. Utilizou-se a metodologia de abordagem dedutiva e a pesquisa bibliográfica e documental.

No primeiro momento, foi proposto um levantamento de possíveis pesquisas de mestrado e doutorado brasileiras que abordassem a temática de direito espacial e responsabilidade civil internacional, cujo critério de seleção para análise foi a leitura de títulos que tivessem a afinidade com o tema mencionado. Ao ser realizado o levantamento na base de dados de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foi identificada uma lacuna no conhecimento nos últimos cinco anos, período compreendido entre 2019 e 2023.

No segundo momento, foi realizado um panorama dos compromissos assumidos pelo Brasil em relação ao direito espacial perante a Organização das Nações Unidas, por meio da leitura sistêmica do *Outer Space Treaty* e da *Space Convention*. Dessa análise, chegou-se à dedução lógica quanto a centralidade de se estabelecer uma responsabilidade objetiva do Brasil em relação aos objetos espaciais operados por brasileiros e também, em relação aos objetos espaciais lançados do território nacional.

Posteriormente, foi discutida a questão da responsabilidade civil objetiva assumida internacionalmente face à Teoria do Risco Administrativo, considerando a jurisprudência nacional, em especial, o Tema 366 de Repercussão Geral. Considerando essa teoria, os compromissos assumidos

pelo Brasil perante a Organização das Nações Unidas (ONU) implicariam na necessidade de reconhecimento do dever de indenização, caso fosse demonstrado algum dano, devido ao dever de vigilância e de fiscalização assumidos pelo país.

Finalmente, foram analisadas maneiras de mitigar o risco administrativo, analisando as soluções legais implementadas por três países: Coreia do Sul, Finlândia e Estados Unidos da América. Da análise, observou-se que os três países utilizam da obrigatoriedade de estabelecimento de seguro para a operação de objetos espaciais como forma de mitigar os riscos da administração, e que, considerando o arcabouço e costume brasileiro, seria possível a implementação de obrigação similar.

Por fim, chegou-se à conclusão de que o Brasil, ao assumir a responsabilidade objetiva e solidária internacional, estaria sujeito à responsabilização pelos sinistros praticados por nacionais de outros países, quando eles lançassem objetos espaciais do território nacional, como também, seria responsável por nacionais brasileiros atuando fora do território nacional. Dessa forma, a implementação de uma obrigatoriedade de seguro na Lei Geral do Espaço seria uma forma eficaz de mitigar os riscos da administração brasileira face aos compromissos assumidos internacionalmente.

1. DALACUNA DO CONHECIMENTO ACERCA DO TEMA PESQUISADO

Considerando o contexto de direito espacial, assim como, a sua importância face aos paradigmas futuros esperados pela Agência Espacial Brasileira (AEB) e pelo Centro de Lançamento de Alcântara, e com a finalidade de identificar material de pesquisa para verificar a existência ou não, de uma lacuna no conhecimento acerca do tema, realizou-se um levantamento dos últimos cinco anos, compreendidos entre 2019-2023, acerca da temática da responsabilidade civil internacional do direito espacial.

Ao realizar levantamento de teses e dissertações, constatou-se que há uma escassez de literatura sobre esta temática. A seguir, serão apresentados dados considerados relevantes acerca da busca realizada.

No ano de 2023, com o objetivo de localização desses trabalhos, foi realizada uma busca no índice de assuntos do portal eletrônico CAPES, no campo de pesquisa de teses de mestrado e doutorado, nos anos de 2019 a 2023, na grande área de Ciências Sociais Aplicadas, área do Direito, curso Direito, utilizando a palavra-chave: “lei geral do espaço”. A partir dessa busca, foram localizados 2.114 estudos, desses estudos, somente três relacionavam-se ao tema da presente pesquisa. Entretanto, na leitura dos títulos dos trabalhos, não foi encontrado nenhum trabalho que indicasse alguma relação direta com a temática de análise da responsabilidade civil internacional do Estado

Brasileiro em relação ao Projeto de Lei Geral do Espaço, mas foram localizados estudos relacionados ao tema de Direito Espacial:

QUADRO 1 – Artigos relacionados ao tema de direito espacial

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Data</i>	<i>Onde se encontra disponível</i>	<i>Tipo de trabalho</i>
GOVERNANÇA INTERNACIONAL DE RECURSOS ESPACIAIS: PERSPECTIVAS REGULATÓRIAS	MARINA STEPHANIE RAMOS HUIDOBRO	13/10/2021	Universidade Católica de Santos	Dissertação
OS ACORDOS DE ÁRTEMIS E A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS ESPACIAIS: um estudo sobre a compatibilidade com o Direito Internacional Espacial	JESSYKA MARIA NUNES GALVAO	27/05/2022	Catálogo de Teses e Dissertações da (CAPES)	Tese
DETRITOS ESPACIAIS EM ÓRBITA TERRESTRE BAIXA: mecanismos regulatórios e sustentabilidade das atividades satelitais	FRANCISCO CAMPOS DA COSTA	09/04/2021	Catálogo de Teses e Dissertações da (CAPES)	Tese

Fonte: Dados organizados pelo autor (2023).

A pesquisa “Governança internacional de recursos espaciais: perspectivas regulatórias” de Marina Stephanie Ramos Huidobro (2021) não possui disponibilidade on-line, devido às restrições legais impostas pela Lei nº 9.610/1998, mas pela leitura de seu resumo disponibilizado no banco de dados da CAPES,

verificou-se que a pesquisadora se propôs a analisar os tratados internacionais e encontrar as lacunas existentes nos tratados sobre direito espacial.

Já a pesquisa “Os acordos de Ártemis e a exploração dos recursos espaciais: um estudo sobre a compatibilidade com o Direito Internacional Espacial” de Jéssyka Maria Nunes Galvão (2022), dissertou sobre o direito espacial com base nos acordos de Artêmis, acordos firmados entre os Estados Unidos da América por meio da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), de um ponto de vista comparativo em relação aos atuais acordos de soft law com acordos de *hard law*, sobre direito internacional.

Por outro lado, o estudo “Detritos espaciais em órbita terrestre baixa: mecanismos regulatórios e sustentabilidade das atividades satelitais”, de Francisco Campos da Costa (2021), visou analisar como a governança global pode trabalhar com o direito espacial para criar regras e regulamentos que ajudem a proteger o ambiente espacial e garantir que as atividades espaciais sejam realizadas de forma sustentável. Desse modo, percebeu-se a tratativa de uma abordagem mais voltada ao âmbito ambiental do direito, não tendo, portanto, uma correlação direta do tema de responsabilidade civil internacional com a presente pesquisa.

Da mesma maneira, nesta base de dados, refinando teses de mestrado e doutorado, nos anos de 2019 a 2023, na grande área de Ciências Sociais Aplicadas, área do Direito, na área de concentração de Direito Civil e Direito Internacional, pesquisou-se as palavras-chave: “responsabilidade civil direito espacial”. Ao realizar a leitura dos títulos com o objetivo de encontrar estudos que tratassem da temática, não foi encontrado nenhum trabalho que correspondesse à busca, em sua especificidade, embora 2114 trabalhos tenham sido apontados nessa busca.

Utilizando os mesmos critérios de refinamento, buscou-se por “responsabilidade civil internacional”, foram apontados pela base de dados 291 estudos referentes às palavras-chave. Ao realizar a leitura dos títulos com objetivo de encontrar estudos que tratassem da temática, não foi encontrado nenhum trabalho que correspondesse à busca, em sua especificidade.

Desse modo, concluiu-se que nos últimos cinco anos, período compreendido entre 2019 e 2023, houve uma escassez de estudos sobre o tema de direito espacial, especialmente, verificou-se uma lacuna em relação à análise da responsabilidade civil internacional do Estado brasileiro.

2. OS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS ASSUMIDOS SOBRE RESPONSABILIDADE CIVIL

O Brasil é signatário do *Outer Space Treaty*, o qual é um tratado internacional firmado por meio da Organização das Nações Unidas (ONU), em que foram estabelecidos os princípios basilares para as atividades dos

Estados signatários na exploração do espaço sideral (ONU, 1996). Ele foi assinado pelo Brasil, tendo sido promulgado pelo Decreto nº 64.362, de 17 de abril de 1969, também chamado de Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico (BRASIL, 1969).

No Tratado, foi estabelecida a responsabilidade internacional dos Estados signatários em relação às atividades exercidas por organizações governamentais e não-governamentais, sendo-lhes atribuídas o dever de estabelecer autorizações e vigilância contínua, conforme os artigos I e VI, do Decreto nº 64.362. Nele, também foi atribuída a responsabilidade internacional aos signatários, cujo território serve de base de lançamento para os objetos espaciais:

Artigo VII

Todo Estado parte do Tratado que proceda ou mande proceder ao lançamento de um objeto ao espaço cósmico, inclusive à Lua e demais corpos celestes, e qualquer Estado parte, *cujo território ou instalações servirem ao lançamento de um objeto, será responsável do ponto de vista internacional pelos danos causados a outro Estado* parte do Tratado ou a suas pessoas naturais pelo referido objeto ou por seus elementos constitutivos, sobre a Terra, no espaço cósmico ou no espaço aéreo, inclusive na Lua e demais corpos celestes (BRASIL, 1969, grifo nosso).

Artigo VIII

O Estado parte do Tratado em cujo registro figure o objeto lançado ao espaço cósmico conservará sob sua jurisdição e controle o referido objeto e todo o pessoal do mesmo objeto, enquanto se encontrarem no espaço cósmico ou em um corpo celeste. Os direitos de propriedade sobre os objetos lançados no espaço cósmico, inclusive os objetos levados ou construídos num corpo celeste, assim como seus elementos constitutivos, *permanecerão inalteráveis enquanto estes objetos ou elementos se encontrarem no espaço cósmico ou em um corpo celeste e durante seu retorno à Terra*. Tais objetos ou elementos constitutivos de objetos encontrados além dos limites do Estado parte do Tratado em cujo registro estão inscritos deverão ser restituídos a este Estado, devendo este fornecer, sob solicitação os dados de identificação antes da restituição (BRASIL, 1969, grifo nosso).

Desse modo, o *Outer Space Treaty* estabelece que o país cujo território proceder ao lançamento será considerado Estado Lançador. Para obter uma definição mais precisa do termo estado lançador é necessário buscar

o significado na Convenção Relativa ao Registro de Objetos Lançados no Espaço Cósmico, promulgado no Brasil pelo Decreto nº 5.806, de 19 de junho de 2006, em 17 de março de 2006, o qual estabelece que Estado lançador seja o território de onde o objeto espacial será lançado (BRASIL, 2006):

ARTIGO 1º

Para fins desta Convenção:

a) O Termo «Estado lançador» significa:

- (i) o Estado que lança ou promove o lançamento de um objeto espacial;
- (ii) O Estado de cujo território ou base é lançado um objeto espacial;

b) O termo «objeto espacial» inclui as partes componentes de um objeto espacial, bem como seu veículo propulsor e respectivas partes;

c) O termo «Estado de registro» se aplica ao Estado lançador, em cujo registro inscreve-se um objeto espacial, de acordo com o Artigo 2º.

2 - Quando houver dois ou mais Estados lançadores relacionados com qualquer objeto espacial, eles decidirão, em conjunto, qual deles registrará o objeto, em conformidade com o Parágrafo 1º deste Artigo, levando em consideração o disposto no Artigo 8º do Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, sem prejuízo dos acordos concluídos ou a serem concluídos entre Estados lançadores sobre a jurisdição e o controle do objeto espacial e qualquer de seus tripulantes (BRASIL, 2006, grifo nosso).

Considerando o artigo 1º da Convenção de Registro, o registro passa a ser como uma identidade do satélite, pois serve de “bandeira” e direciona a responsabilidade para aquele país. Em caso de vários países envolvidos, deve haver uma definição entre os Estados lançadores, ou seja, de qual país será o registro do objeto espacial. Contudo, em nenhum momento, de acordo com o texto, há qualquer tipo de isenção de responsabilização dos outros países lançadores, pelo contrário. A Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 71.981, de 22 de março de 1973, estabelece o conceito

de dano, conceitua estado lançador e atribui responsabilidade solidária entre todos os Estados Lançadores (BRASIL, 1973; 2006).

A definição de dano é dada pelo art. 1º de forma ampla, abrangendo tanto o dano à integridade de seres humanos, como o dano material à propriedade pública ou privada, atingido por um objeto espacial (BRASIL, 1973):

ARTIGO 1º

Para os propósitos da presente convenção:

(a) o termo “dano” significa perda de vida, ferimentos pessoais ou outro prejuízo à saúde; perdas de propriedade de Estados ou de pessoas físicas ou jurídicas ou danos sofridos por tais propriedades, ou danos e perdas no caso de organizações intergovernamentais internacionais;

(b) o termo “lançamento” incluir tentativas de lançamento;

(c) o termo “Estado lançador” significa:

(i) um Estado que lança ou promove o lançamento de um objeto espacial;

(ii) um Estado de cujo território ou de cujas instalações é lançado um objeto espacial;

(d) o termo “objeto espacial” incluir peça, componentes de um objeto espacial, e também o seu veículo de lançamento e peças do mesmo (BRASIL, 1973, grifo nosso).

Já em relação à responsabilidade, o art. 2º da convenção estabelece que o estado lançador é responsável absoluto pelo pagamento de indenização dos danos causados por seus objetos espaciais, na superfície ou na atmosfera da Terra (BRASIL, 1973):

ARTIGO 2º

Um Estado lançador será responsável absoluto pelo pagamento de indenização por danos causados por seus objetos espaciais na superfície da Terra ou a aeronaves em voo (BRASIL, 1973, grifo nosso).

O termo responsável absoluto denota a aplicação da teoria de responsabilidade objetiva em relação ao dano causado por objetos espaciais na superfície ou atmosfera terrestres em relação ao Estado Lançador. Mas, isso implicaria na Teoria do Risco Integral ou seria a Teoria do Risco Administrativo?

No art. 5º da convenção de responsabilidade, é estabelecida a responsabilidade solidária entre os Estados Lançadores, sem qualquer tipo de ordem de preferência, todavia, estabelece-se o direito de regresso em relação aos demais lançadores (BRASIL, 1973):

ARTIGO 5º

1. Sempre que dois ou mais Estados, juntamente, lancem um objeto espacial, eles serão solidária e individualmente responsáveis por quaisquer danos causados.
2. Um Estado lançador que pagou indenização por danos terá o direito de pedir ressarcimento a outros participantes no lançamento conjunto. Os participantes num lançamento conjunto podem concluir acordos quanto à divisão entre si das obrigações financeiras pelas quais eles são, solidária e individualmente, responsáveis.
3. Um Estado de cujo território ou de cujas instalações e lançado um objeto espacial será considerado como participante no lançamento conjunto (BRASIL, 1973, grifo nosso).

É estabelecida a possibilidade de firmar acordos multilaterais entre os estados lançadores. Contudo, tais disputas entre estados soberanos dependem de complexos sistemas de arbitragem ou de cortes internacionais, os quais os tornam difíceis de serem aplicados, pois dependem que os Estados abdicuem de sua soberania diante de uma corte internacional imparcial. E, apesar de atribuir a responsabilidade objetiva e solidária entre os lançadores, é estabelecida de forma excepcional, a possibilidade de exoneração de responsabilidade caso exista a prova de negligência ou de dolo no dano causado por outro Estado Lançador (BRASIL, 1973).

ARTIGO 6º

1. Excetuado o que dispõe o parágrafo 2, conceder-se-á exoneração de responsabilidade absoluta na medida em que um Estado lançador provar que o dano resultou total ou parcialmente de negligência grave ou de

ato ou omissão com a intenção de causar dano, de parte de um Estado demandante ou de pessoa jurídica ou física que representar.

2. Não se concederá exoneração em casos em que o dano houver resultado de atividades conduzidas por um Estado lançador que não, estejam em conformidade com o direito internacional, inclusive, em particular, com a Carta das Nações Unidas e o Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados Na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusivo a Lua e outros Corpos Celestes (BRASIL, 1973, grifo nosso).

Assim, considerando que operações de satélites são geralmente sigilosas, parece complexo angariar provas da negligência ou do dolo, caso não sejam firmados tratados de cooperação e de abertura de dados entre os países lançadores. Contudo, a existência de causas excludentes da responsabilidade, indica que no tratado, foi escolhida a Teoria do Risco Administrativo, o que implica numa responsabilidade civil objetiva e solidária.

3. O PROBLEMA DA RESPONSABILIDADE CIVIL ESPACIAL E A TEORIA DO RISCO ADMINISTRATIVO

Analizando o projeto da Lei Geral do Espaço em relação à responsabilidade civil objetiva e solidária assumida no tratado, verificou-se que a falta de um mecanismo de mitigação do risco é um ponto problemático.

O fato de a Administração Brasileira ter responsabilidade objetiva pelos danos causados por seus agentes não é novidade, é um entendimento basilar do direito constitucional brasileiro, conforme art. 37, §6º, da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), a qual é fundamentada no âmbito da jurisprudência nacional, amplamente conhecida como Teoria do Risco Administrativo, na qual, por exemplo, tem-se o entendimento pacífico do Supremo Tribunal Federal (STF):

1. A Constituição Federal, no art. 37, § 6º, consagra a responsabilidade civil objetiva das pessoas jurídicas de direito público e das pessoas de direito privado prestadoras de serviços públicos. Aplicação da teoria do risco administrativo. Precedentes da CORTE.

2. Para a caracterização da responsabilidade civil estatal, há a necessidade da observância de requisitos mínimos para aplicação da responsabilidade objetiva, quais sejam: a) existência de um dano; b) ação ou omissão administrativa; c) ocorrência de nexo causal entre o dano e a ação ou omissão

administrativa; e d) ausência de causa excludente da responsabilidade estatal.

3. Na hipótese, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo concluiu, pautado na doutrina da teoria do risco administrativo e com base na legislação local, que não poderia ser atribuída ao Município de São Paulo a responsabilidade civil pela explosão ocorrida em loja de fogos de artifício. Entendeu-se que não houve omissão estatal na fiscalização da atividade, uma vez que os proprietários do comércio desenvolviam a atividade de forma clandestina, pois ausente a autorização estatal para comercialização de fogos de artifício.

4. Fixada a seguinte tese de Repercussão Geral: “Para que fique caracterizada a responsabilidade civil do Estado por danos decorrentes do comércio de fogos de artifício, é necessário que exista a violação de um dever jurídico específico de agir, que ocorrerá quando for concedida a licença para funcionamento sem as cautelas legais ou quando for de conhecimento do poder público eventuais irregularidades praticadas pelo particular”.

5. Recurso extraordinário desprovido. (BRASIL, 2021)

No mesmo sentido o Superior Tribunal de Justiça (STJ):

1. A responsabilidade civil estatal é, em regra, objetiva, uma vez que decorre do risco administrativo, em que não se exige perquirir sobre existência de culpa, conforme disciplinado pelos arts. 14 do Código de Defesa do Consumidor; 186, 192 e 927 do Código Civil; e 37, § 6º, da Constituição Federal.

2. O Superior Tribunal de Justiça, alinhando-se ao entendimento do Excelso Pretório, firmou compreensão de que o Poder Público, inclusive por atos omissivos, responde de forma objetiva quando constatada a precariedade/vício no serviço decorrente da falha no dever legal e específico de agir. [...]

4. A análise da responsabilidade civil, no contexto desafiador dos tempos modernos, em que se colocam a julgamento as consequências impactantes das omissões estatais, impõe ao julgador o ônus preponderante de examinar os dispositivos civis referidos, sob o olhar dos direitos e garantias fundamentais do cidadão (BRASIL, 2022).

Desse modo, ao tratar-se da operação de objetos espaciais por entidades públicas ou mesmo, por entidades privadas agindo no interesse público, o risco de dano e o dever de indenizar uma nação estrangeira estariam contidos na estrutura jurídica nacional, devido à Teoria do Risco Administrativo.

Entretanto, o paradigma passa a mudar quando se observa o lançamento de satélites no interesse particular operado por entidades privadas, nacionais ou estrangeiras. No ordenamento pátrio, para que o Estado seja responsabilizado pela Teoria do Risco Administrativo é necessário que seja demonstrado o nexo de causalidade entre a ação ou a omissão do Estado em relação àquele dano, como se pode ver no tema 362, de Repercussão Geral do Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 2021):

Tema 362 - Nos termos do artigo 37, § 6º, da Constituição Federal, não se caracteriza a responsabilidade civil objetiva do Estado por danos decorrentes de crime praticado por pessoa foragida do sistema prisional, quando não demonstrado o nexo causal direto entre o momento da fuga e a conduta praticada (BRASIL, 2021).

Contudo, diante dos compromissos assumidos no tratado internacional, o Estado Brasileiro é responsável objetivo direto pelos objetos espaciais lançados a partir de seu território ou quando forem controlados por brasileiros. Isso decorre do compromisso de controle e vigilância dos artigos I e VI, do *Outer Space Treaty* (ONU, 1996). Igualmente, mesmo que existam excludentes de reponsabilidade, caso haja omissão do estado no dever de vigilância, isso ainda será plenamente compatível com o direito nacional à responsabilidade objetiva do estado, considerando o Tema 366, de Repercussão Geral do Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 2021):

Tema 366 - Para que fique caracterizada a responsabilidade civil do Estado por danos decorrentes do comércio de fogos de artifício, é necessário que exista a violação de um dever jurídico específico de agir, que ocorrerá quando for concedida a licença para funcionamento sem as cautelas legais ou quando for de conhecimento do poder público eventuais irregularidades praticadas pelo particular (BRASIL, 2021).

Assim, o Brasil é responsável direto pelos danos causados por objetos espaciais de propriedade privada, lançados no interesse particular, visto que o país assumiu o dever de fiscalizar e regulamentar as atividades espaciais desempenhadas a partir de seu território. Enquanto os lançamentos ocorrerem no âmbito de particulares nacionais ou no âmbito do poder público brasileiro, não haverá maiores problemas para reaver possíveis danos aos cofres públicos.

Contudo, ao passo que venha a se tornar um polo de lançamento, a tendência é de que mais países realizem lançamentos do território brasileiro, o que aumentará a responsabilidade brasileira sobre objetos espaciais de nações estrangeiras.

Desse modo, considerando que o mecanismo de reparação internacional é entre Estados Soberanos, um Estado vítima de sinistro de um objeto lançado do território brasileiro, pode acionar o Brasil diretamente para a reparação, pois a responsabilidade é objetiva e solidária. Com essa questão da solidariedade e do dever de indenizar em mente, levanta-se as seguintes considerações: uma vítima de sinistro com objetos espaciais poderia requerer indenização de qualquer um dos estados componentes da cadeia de lançamento do satélite; uma vítima de sinistro buscando reparação civil iria preferir exigir indenização contra um sujeito com a maior capacidade de pagamento possível.

Dessa forma, caso o Brasil estivesse como país lançador em conjunto com países com maior lastro financeiro, essa questão não seria um problema, contudo, quando se considera que na cadeia de lançamento há países com menos lastro financeiro, que podem lançar microssatélites a partir do território nacional, o risco de uma responsabilização começa a tomar contornos preocupantes. Especialmente, quando a proposta da Lei Geral do Espaço não aborda o tema de responsabilidade civil tampouco estabelece mecanismos mitigadores do risco administrativo quanto à problemática.

4 A MITIGAÇÃO DO RISCO DA RESPONSABILIDADE CIVIL INTERNACIONAL NO DIREITO ESPACIAL

Analisou-se que, a proposta da Lei Geral do Espaço não aborda a responsabilidade civil, visto que nela não foram localizados mecanismos mitigadores do risco de sinistros espaciais. Se a responsabilidade objetiva do Estado Brasileiro é um ajuste firmado internacionalmente e o ordenamento jurídico brasileiro acomoda o compromisso, o processo de responsabilização do Brasil em relação aos seus objetos espaciais é uma realidade inevitável. Nesse contexto, quais seriam as medidas mitigadoras do risco de sinistros envolvendo objetos espaciais?

É preciso considerar a Teoria do Risco Administrativo, pois é também dever do Estado fiscalizar as atividades dos objetos lançados a partir de seu território, assim como, as atividades espaciais realizadas pelos nacionais brasileiros. É um dever da administração proteger os cofres públicos, a fim de mitigar o risco objetivo relativo aos objetos espaciais. Assim, na tentativa de atenuar os efeitos de possíveis indenizações e reparações internacionais, torna-se central observar como outros países lidam com essa questão.

Para servir de referência, escolheu-se três países como exemplo para verificar suas formas de mitigação do risco administrativo em relação aos sinistros com objetos espaciais sob sua responsabilidade. Assim, nesse recorte, optou-se pela Coreia do Sul e Finlândia, visto que os últimos três satélites lançados pelo Brasil se deram em parceria com esses dois países. Observa-se também, os Estados Unidos, cujo país conta com o maior número de satélites em órbita. Analisando as legislações de direito espacial desses países, identificou-se uma estratégia comum na mitigação de risco: a exigência de seguro em seus regulamentos.

A Coreia do Sul, no art. 15 do seu *Space Development Promotion Act*, estabelece a exigência de seguro com quantia capaz de compensar o possível dano ocorrido por acidentes espaciais, de acordo com os valores mínimos estabelecidos em um decreto do poder executivo (ONU, 2005):

Artigo 15.º (Seguro de Responsabilidade Civil)

(1) Qualquer pessoa que pretenda obter uma licença de lançamento para veículos lançadores espaciais de acordo com o Artigo 11.º deverá assegurar-se contra qualquer responsabilidade. O seguro de responsabilidade civil deve ser de valor capaz de compensar os danos eventualmente ocorridos devido a acidentes espaciais.

(2) O valor mínimo do seguro de responsabilidade civil de acordo com o item 15.1 é definido por portaria do Ministério da Ciência e Tecnologia considerando os mercados de seguros nacional e internacional (ONU, 2005, tradução nossa).

A Finlândia (2018) em seu *Space Act*, na Seção 8, determina o dever de estabelecer seguro contra danos causados pelas atividades espaciais, podendo este ser exigido ou não, conforme critérios de conveniência do poder executivo:

Seção 8

Obrigações de seguro

O operador deve fazer um seguro contra danos causados pelas atividades espaciais a terceiros, pelo menos até o valor máximo do direito de regresso do Estado previsto no artigo 7.º, n.º 4.

O Ministério da Economia e Emprego pode abster-se de exigir o seguro referido no n.º 1 se:

1) o seguro da empresa lançadora ou um seguro equivalente cubra substancialmente a responsabilidade do operador e do Estado por danos causados pelas atividades espaciais a terceiros; ou

2) com base na avaliação de risco realizada sobre as atividades espaciais, conforme referido no artigo 5.º, n.º 2, al. b), o Ministério da Economia e Emprego pode aceitar o risco de danos causados pelas atividades espaciais na Terra, no espaço aéreo e no espaço exterior.

Poderão ser fixadas por decreto do Ministério da Economia e Emprego outras disposições sobre o seguro referido no n.º 1 e as condições previstas no n.º 2 (FINLÂNDIA, 2018, tradução nossa).

No mesmo sentido, os Estados Unidos, em seu *Commercial Space Launch Act*, Seção 16, designam como condição para a obtenção de licença de lançamento e operação de objetos espaciais, o dever de assegurar os danos decorrentes das atividades com objetos espaciais. No texto do ato, foi especificado que a finalidade do seguro é em atenção aos compromissos internacionais assumidos pelo Estado norte-americano. Também, fica estabelecido que o valor segurado esteja de acordo com o estabelecido por ato do poder executivo (CONGRESS, U. S., 1984):

LIABIUTY INSURANCE

SEC. 16.

Qualquer pessoa que lance um veículo de lançamento ou opere um local de lançamento de satélites sob uma licença emitida ou transferida sob esta Lei 2615, deverá ter em vigor um seguro de responsabilidade civil de pelo menos o valor que o Secretário considerar necessário para tal lançamento ou operação, considerando as obrigações internacionais dos Estados Unidos. O Secretário deverá prescrever esse valor após consulta com o Procurador-Geral e outras agências apropriadas (CONGRESS, U. S., 1984, tradução nossa).

Com base no exposto, considerando os modelos adotados pelos três países em destaque, uma solução comum para mitigar o risco do Estado é estabelecer a obrigatoriedade de seguro de responsabilidade civil para as operações de objetos espaciais. Assim, a Lei estabelecerá a necessidade de assegurar a operação enquanto atos, por meio de decretos editados pelo poder executivo, que definirão valores mínimos.

Desse modo, considerando a edição da Lei Geral do Espaço, bem como, o objetivo de tornar o Brasil um foco de lançamento, estabelecer a obrigatoriedade de seguro parece uma solução viável e recomendável para mitigar o risco de indenização diante de um sinistro com objetos espaciais. Além disso, a exigência de seguro também contribui com a redução dos riscos e com as reparações internacionais, uma vez que deixa de ocorrer entre Estados Soberanos signatários do *Outer Space Treaty* e passa a ser tratada no âmbito do direito privado. Com a implementação do seguro pela entidade privada operadora do objeto espacial, ela passa a assumir a responsabilidade pelo sinistro.

CONCLUSÃO

O presente estudo se propôs a analisar os compromissos assumidos pelo Brasil concernentes à responsabilidade civil internacional em relação à objetos espaciais, face a Lei Geral do Espaço. Para tanto, no primeiro momento, foi realizada uma pesquisa no banco de teses da CAPES a fim de localizar trabalhos de pesquisa acerca do tema onde foi identificada uma lacuna no conhecimento em relação ao tema no período de 2019 a 2023.

No segundo momento, foram traçadas as obrigações do *Outer Space Treaty* e da *Space Liability Convention*. Com base na análise, percebeu-se que a responsabilidade civil assumida é objetiva e solidária quanto aos objetos espaciais lançados do território nacional, independentemente se o lançamento foi procedido por nacionais brasileiros – cuja responsabilidade se aplica, inclusive, quando o lançamento é realizado fora do território nacional – ou por estrangeiros, quando lançam objetos espaciais do território brasileiro, ou mais precisamente, do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA).

No terceiro momento, tratou-se da responsabilidade civil objetiva e solidária assumida nos tratados internacionais, perante a Teoria do Risco Administrativo, bem como, a sua compatibilidade com o praticado na jurisprudência nacional. Assim, assumida a responsabilidade civil objetiva apenas restaria à vítima do sinistro, demonstrar o dano para fazer jus à reparação. A única exceção, segundo os tratados internacionais, seria o caso de dolo do operador do satélite, caso esse fosse responsabilidade de outro estado soberano participante do lançamento. Isso correlaciona o compromisso internacional com a Teoria do Risco Administrativo, bastando a demonstração do dano e o nexo de causalidade com o Estado Brasileiro.

A partir da premissa da responsabilidade objetiva da Teoria do Risco Administrativo e em consonância com os entendimentos dos Temas 362 e 366 de Repercussão Geral do STF, bastaria a demonstração de uma conduta omissiva da Administração para justificar o dever de indenizar.

Assim, considerando que o mecanismo de reparação internacional assumido no tratado é executável entre estados soberanos, poderia um estado pleitear indenização contra qualquer participante do lançamento. Uma vítima de sinistro buscando reparação civil poderia exigir indenização contra o Estado com a maior capacidade de pagamento possível. Nessa perspectiva, caso o Brasil estivesse como país lançador em conjunto com países com maior lastro financeiro, essa questão não seria um problema, contudo, quando se considera que na cadeia de lançamento pode haver países com menos lastro financeiro lançando microssatélites a partir do território nacional, o risco de uma responsabilização começa a tomar contornos preocupantes, uma vez que não há ainda Lei Geral do Espaço ou mesmo estrutura de fiscalização das operações espaciais, pois não há uma regulamentação por parte da Agência Espacial Brasileira sobre as operações, mas apenas sobre os lançamentos, o que possivelmente pode implicar na violação do dever de vigilância e de fiscalização continua das operações espaciais.

Consequentemente, existindo a possibilidade e sendo cabível uma possível reparação civil relacionada ao sinistro envolvendo objeto espacial, é preciso estabelecer um mecanismo mitigador do Risco da Administração. Para tanto, foram analisadas três legislações estrangeiras: Coreia do Sul, Finlândia e Estados Unidos da América. Identificou-se que nessas legislações, a forma mitigadora do risco escolhida foi a obrigatoriedade de estabelecer seguro para operação com objetos espaciais. Essa solução poderia ser um mecanismo eficaz e compatível com o ordenamento brasileiro para reduzir o risco envolvido ao sinistro com objetos espaciais. Assim, a ausência de discussão sobre a obrigatoriedade de seguro na Lei Geral do Espaço deixa o Estado, ou mais precisamente, os cofres públicos, expostos a possíveis indenizações envolvendo objetos espaciais lançados do território nacional, visto que isso por si só, isso já implicaria na omissão da Administração.

Portanto, com base no exposto, entende-se que uma vez assumidos os compromissos de concessão da autorização e da vigilância das operações com objetos espaciais (art. VI do *Outer Space Treaty*), é relevante que a Lei Geral do Espaço aborde a temática da responsabilidade civil quanto à operação de objetos espaciais, em especial, o estabelecimento da obrigatoriedade de seguro, a fim de reduzir o risco administrativo diante das dificuldades de fiscalização de operações espaciais.

Por fim, deve-se pontuar questões que extrapolaram o objeto deste artigo, mas que constituem tema de pesquisa relevante para futuras pesquisas.

Uma vez que a Teoria do Risco Administrativo é uma responsabilidade civil objetiva da Administração oriunda do texto da Constituição Federal brasileira, de 1988, (art. 37, §6º), bem como, os compromissos do *Outer Space Treaty* e da *Space Liability Convention* são compatíveis com o direito

nacional e com o Tema 366, de Repercussão Geral do STF, seria possível o pleito de indenização de particular estrangeiro diretamente no judiciário brasileiro? Outra questão relevante seria: no caso de sinistro com objetos espaciais operados por nacionais brasileiros, tendo o Estado Brasileiro assumido a responsabilidade e indenizado a vítima, seria possível a Administração ingressar com ação regressiva contra o particular, ainda que se considere omissão pública? Por fim, outra análise relevante de pesquisa seria acerca de quais são os possíveis impactos jurídicos e econômicos de um pedido de indenização internacional relativo a sinistro com objeto espacial, uma vez que os tratados e compromissos são assumidos no sistema de soft law? Esses temas, em que pese não tenham sido objeto dessa pesquisa, poderiam ser um desdobramento relevante para análises futuras relacionadas à referida problemática de estudo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. de O. C. et al. O Centro de Lançamento de Alcântara: abertura para o mercado internacional de satélites e salvaguardas para a soberania nacional. ed. 2423. Rio de Janeiro: IPEA, 2018. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/211374/1/1042329486.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 64.362, de 17 de abril de 1969. Promulga o tratado sobre exploração e uso do espaço cósmico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 abr. 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d64362.html. Acesso em: 29 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 71.981, de 22 de março de 1973. Promulga a convenção sobre responsabilidade internacional por danos causados por objetos espaciais. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 mar. 1973. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D71981.html. Acesso em: 29 jul. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/522095>. Acesso em: 12 mar. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.806, de 19 de junho de 2006. Promulga a convenção relativa ao registro de objetos lançados no espaço cósmico, adotada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas em 12 de novembro de 1974, e pelo Brasil em 17 de março de

2006. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 20 jun. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5806.htm. Acesso em: 29 jul. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Tema 362*. Responsabilidade civil do Estado por ato praticado por preso foragido. 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=3838114&numeroProcesso=608880&classeProcesso=RE&numeroTema=362>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Tema 366*. Responsabilidade civil do Estado por ato praticado por preso foragido. 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/tema.asp?num=366>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Informativo nº 740*

13 de junho de 2022. Responsabilidade civil do Estado por omissão. Morte em decorrência de disparo de arma de fogo no interior de hospital público. Ausência de vigilância. Falha específica no dever de agir. Excludente de ilicitude. Fato de terceiro. Não ocorrência. Rio Grande do Sul: Portal Eletrônico do STJ, 2022. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?acao=pesquisar&livre=%22REsp%22+com+%221708325%22>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CONGRESS, U. S. Government Printing Office. Public Law 98-575, october 30, 1984. Commercial Space Launch Act of 1984 to facilitate commercial space launches, and for other purposes. *US Government Printing Office*, Washington, 1984. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/98th-congress/house-bill/3942/text>. Acesso em: 20 jul. 2023.

COSTA, F. C. da. *Detritos espaciais em órbita terrestre baixa: mecanismos regulatórios e sustentabilidade das atividades satelitais*. Santos: Universidade Católica de Santos, 2021. 171 p. (Doutorado em Direito Ambiental Internacional). Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6665>. Acesso em: 20 jul. 2023.

GALVÃO, J. M. N. *Os acordos de Ártemis e a exploração dos recursos espaciais: um estudo sobre a compatibilidade com o direito internacional espacial*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2022. (Doutorado em Direito). Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/45995>. Acesso em: 20 jul. 2023.

GOV.BR. *Centro de Lançamento de Alcântara vai lançar primeiro foguete comercial*. GOV.BR, Brasília, 17 dez. 2022, 20h09min. Disponível em: <https://encurtador.com.br/mqLMN>. Acesso em: 20 jul. 2023.

HUIDOBRO, M. S. R. *Governança internacional de recursos espaciais: perspectivas regulatórias*. Santos: Universidade Católica de Santos, 2021. (Mestrado em Direito). Disponível em: <https://www.unisantos.br/portal/acontece/mestrado-em-direito-banca-de-qualificacao-marina-stephanie-ramos-huidobro/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND EMPLOYMENT. *Law nº 63/2018, january, 23th, 2018. Act on Space Activities*. Disponível em: <https://finlex.fi/en/laki/kaannokset/2018/en20180063.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2023.

ONU. *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*. United Nations. Disponível em: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>. Acesso em: 20 jul. 2023.

ONU. *Selected examples of national laws governing space activities: Republic of Korea: space development promotion act*. United Nation. Disponível em: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/republic_of_korea/space_development_promotions_actE.html. Acesso em: 20 jul. 2023.