

UMA ANÁLISE DA REGULAMENTAÇÃO INTERNACIONAL DAS ATIVIDADES ESPACIAIS A PARTIR DA ÓTICA JURÍDICA

AN ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL REGULATION OF SPACE ACTIVITIES FROM A LEGAL PERSPECTIVE

Davi Moreira Oliveira da Silva¹

¹Faculdade Três Pontas - FATEPS / Grupo Unis, Três Pontas, Minas Gerais, E-mail:

davi.silva4@alunos.unis.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4579-4177>

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a regulamentação internacional das atividades espaciais sob a ótica jurídica, com foco na consolidação dos princípios e instrumentos normativos que regem o uso e a exploração do espaço exterior. A pesquisa parte de uma perspectiva histórico-jurídica, abordando o surgimento do Direito Espacial Internacional no contexto da Guerra Fria e a atuação das Nações Unidas na criação de um regime jurídico voltado ao uso pacífico e cooperativo do espaço. São examinados os fundamentos normativos do Tratado do Espaço Exterior de 1967, considerado a base do *corpus juris spatialis*, e seus desdobramentos em convenções complementares que tratam da responsabilidade, do registro de objetos espaciais e da exploração da Lua e de outros corpos celestes. O estudo também discute a estrutura institucional de governança espacial, destacando o papel do Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS) e do Escritório das Nações Unidas para Assuntos do Espaço Exterior (UNOOSA) na promoção da cooperação internacional. Por fim, analisa os desafios contemporâneos impostos pela crescente participação de atores privados, pela exploração comercial e pela necessidade de sustentabilidade das órbitas terrestres. Conclui-se que, embora o arcabouço jurídico existente forneça bases sólidas, sua efetividade depende de contínua atualização e do fortalecimento dos mecanismos multilaterais de governança e responsabilidade no uso do espaço exterior.

Palavras-chave: Direito Espacial Internacional. Governança Global. Tratado do Espaço Exterior. Cooperação Internacional.

1 INTRODUÇÃO

O advento da era espacial, inaugurado oficialmente com o lançamento do satélite soviético *Sputnik I* em 1957, inaugurou um novo paradigma nas relações internacionais e no Direito. A partir desse marco histórico, o espaço exterior passou a constituir um domínio estratégico, científico e econômico de interesse global, desafiando os limites tradicionais da soberania e da jurisdição terrestre (Souza Neto 2024).

A crescente presença humana no espaço por meio de satélites, sondas, estações espaciais e, mais recentemente, empreendimentos privados voltados à exploração comercial impôs à comunidade internacional a necessidade de formular normas que assegurem a utilização pacífica e responsável desse ambiente, evitando conflitos e assegurando benefícios comuns à humanidade. Nesse contexto, surge o Direito Espacial Internacional como um ramo jurídico autônomo, voltado à regulamentação das atividades espaciais sob a perspectiva da cooperação internacional e da proteção de interesses coletivos (Ferraz 2025).

A regulamentação internacional das atividades espaciais é construída, primordialmente, sobre o arcabouço jurídico estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente por meio do Comitê para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS), criado em 1959. Os principais instrumentos normativos entre os quais se destaca o *Tratado do Espaço Exterior* de 1967 delineiam princípios basilares como o uso pacífico do espaço, a não apropriação nacional, a responsabilidade internacional por danos e o benefício comum a toda a humanidade (Santos 2021).

A presente pesquisa tem por objetivo analisar a regulamentação internacional das atividades espaciais sob a ótica jurídica, enfatizando a evolução histórica, os fundamentos normativos e os desafios emergentes da governança espacial global. Busca-se compreender até que ponto o Direito Internacional tem sido capaz de acompanhar o ritmo das inovações tecnológicas e de responder adequadamente aos conflitos de interesse entre Estados e empresas privadas.

Assim, o artigo estrutura-se em três eixos principais: o primeiro aborda o panorama histórico e político da exploração espacial; o segundo discute os principais instrumentos jurídicos que compõem o Direito Espacial Internacional; e o terceiro analisa os desafios e perspectivas atuais da regulamentação, considerando o contexto da economia espacial e a crescente privatização das atividades orbitais.

2 PANORAMA HISTÓRICO E POLÍTICO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS

O desenvolvimento das atividades espaciais representa um marco significativo no avanço científico e tecnológico da humanidade, ao mesmo tempo em que transformou profundamente a dinâmica política e jurídica internacional. Desde a segunda metade do século XX, o espaço exterior deixou de ser apenas uma fronteira inatingível para se tornar um campo estratégico de disputa, cooperação e inovação (Santos, 2019). A história da exploração espacial está intimamente ligada ao contexto geopolítico da Guerra Fria, quando o lançamento do

Sputnik I pela União Soviética, em 1957, simbolizou não apenas o primeiro satélite artificial, mas também a supremacia tecnológica e militar soviética (Bigaton et al., 2022). Em resposta, os Estados Unidos criaram a NASA em 1958 e intensificaram a corrida espacial, que se transformou em uma extensão da disputa ideológica entre capitalismo e socialismo (Tamada, 2023).

Durante a década de 1960, eventos como o voo de Yuri Gagarin ao espaço, em 1961, e a missão Apollo 11 à Lua, em 1969, consolidaram a exploração espacial como vitrine de poder nacional e capacidade científica, revelando também os riscos de militarização e uso bélico das tecnologias espaciais (Estelita, 2023; Vieira, 2023). Para evitar conflitos, a ONU criou, em 1959, o Comitê para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS), promovendo cooperação e estabelecendo princípios de exploração espacial voltados ao benefício da humanidade.

Como resultado, surgiram tratados internacionais fundamentais, como o Tratado do Espaço Exterior (1967), o Acordo de Salvamento de Astronautas (1968) e a Convenção sobre Registro de Objetos Lançados no Espaço Exterior (1976), que regulam a conduta dos Estados e consolidam o Direito Espacial (Mendes, 2025; Quadros, 2025).

A partir da década de 1980, o fim da Guerra Fria abriu caminho para a cooperação multilateral, exemplificada pela criação da Estação Espacial Internacional (ISS), que reúne Estados Unidos, Rússia, Japão, Canadá e países europeus em pesquisa científica e convivência pacífica no espaço (Laranjeiras, 2024; Silva, 2024). A ascensão da China como potência espacial, com missões tripuladas e sua própria estação espacial, ampliou o debate sobre soberania e acesso equitativo aos recursos espaciais (Bigaton et al., 2022).

No século XXI, a entrada de empresas privadas como SpaceX, Blue Origin e Virgin Galactic inaugurou a era “New Space”, promovendo inovação e redução de custos, mas também levantando desafios jurídicos e éticos, como responsabilidade por danos, propriedade de recursos extraterrestres e risco de monopolização do espaço. Além disso, a crescente quantidade de satélites e o acúmulo de lixo espacial representam ameaças à sustentabilidade das operações orbitais e à segurança das missões (Souza Neto, 2024; Vieira, 2023).

Em síntese, a exploração espacial evoluiu de um campo estratégico da Guerra Fria para um ambiente de cooperação internacional e inovação tecnológica, mas permanece desafiadora, exigindo constante atualização da governança e do arcabouço jurídico global para garantir que o espaço continue sendo um patrimônio compartilhado da humanidade.

2.1 A importância da cooperação internacional para o uso pacífico do espaço exterior

A exploração do espaço exterior, iniciada na década de 1950 com o lançamento do Sputnik I pela União Soviética, representa não apenas um marco tecnológico, mas também um desafio político e jurídico global, transformando o espaço em um campo estratégico de disputa e cooperação (Quadros, 2025). Esse contexto levou à criação de um arcabouço jurídico internacional que assegurasse o uso pacífico e cooperativo do espaço, consolidando a cooperação internacional como princípio central do Direito Espacial (Santos, 2021).

O Tratado do Espaço Exterior de 1967 é o principal instrumento desse regime jurídico, estabelecendo que o espaço deve ser explorado para benefício de toda a humanidade e guiado por cooperação e entendimento entre os Estados (Laranjeiras, 2024; Santos, 2019). Complementam esse arcabouço tratados como o Acordo de Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais (1972), a Convenção sobre Registro de Objetos Lançados no Espaço Exterior (1976), o Acordo de Salvamento e Retorno de Astronautas (1968) e o Acordo sobre a Lua (1979) (Cavalcanti, 2019).

Na prática, a cooperação internacional se manifesta em projetos como a Estação Espacial Internacional (ISS), fruto da colaboração entre NASA, Roscosmos, ESA, JAXA e CSA, reunindo cientistas de diferentes países em pesquisa científica e convivência pacífica no espaço (Souza Neto, 2024). Mecanismos como a transparência nas atividades espaciais, prevista no artigo XI do Tratado do Espaço Exterior, contribuem para a confiança mútua e para a prevenção de conflitos (Carvalho et al., 2024).

Contudo, desafios contemporâneos, como a entrada de empresas privadas na exploração orbital, a comercialização de recursos espaciais, o aumento do lixo orbital e a militarização de satélites, exigem atualização das normas e fortalecimento da cooperação internacional (Tamada, 2023; Mendes, 2025). A adoção das Diretrizes de Longo Prazo para a Sustentabilidade das Atividades Espaciais (2019) evidencia o esforço contínuo para consolidar boas práticas, promover a segurança e assegurar o caráter pacífico e coletivo da exploração espacial (Bigaton et al., 2022).

Em síntese, a cooperação internacional no espaço exterior não é apenas um princípio jurídico, mas uma condição essencial para a sustentabilidade, a paz e o progresso científico, garantindo que a exploração espacial beneficie toda a humanidade e não se transforme em um novo campo de conflito (Ferraz, 2025; Cavalcanti, 2019).

2.2 Fundamentos jurídicos do direito espacial internacional

O Direito Espacial Internacional constitui um ramo autônomo do Direito Internacional Público, criado para regular as atividades humanas no espaço exterior e assegurar que sua exploração ocorra de forma pacífica, cooperativa e em benefício de toda a humanidade. Sua consolidação reflete a necessidade da comunidade internacional de estabelecer princípios jurídicos universais capazes de orientar a conduta dos Estados e das entidades privadas em um ambiente que ultrapassa as fronteiras terrestres e desafia conceitos tradicionais de soberania, jurisdição e propriedade (Carvalho et al. 2024).

Os fundamentos jurídicos do Direito Espacial Internacional estão ancorados nos princípios gerais do Direito Internacional, como a soberania dos Estados, a igualdade jurídica entre as nações, a cooperação internacional, o uso pacífico dos espaços comuns e a responsabilidade pelos atos cometidos no âmbito transnacional. No entanto, ao ser aplicado ao espaço exterior, esse corpo normativo adquiriu contornos próprios, adaptados às especificidades desse novo ambiente (Tedesco-Silva; Scarafiz 2025).

Um dos princípios mais significativos é o da não apropriação nacional do espaço exterior e dos corpos celestes, previsto no artigo II do *Tratado do Espaço Exterior* de 1967, segundo o qual “o espaço exterior, inclusive a Lua e outros corpos celestes, não está sujeito a apropriação nacional por reivindicação de soberania, por uso, ocupação ou por qualquer outro meio”. Esse princípio estabelece que o espaço é um bem comum da humanidade, pertencente a todos e a ninguém em particular, configurando um regime jurídico de uso coletivo e pacífico (Laranjeiras 2024).

Outro fundamento essencial é o princípio do uso pacífico do espaço exterior, que tem origem no contexto político da Guerra Fria e visou evitar a militarização e a nuclearização do ambiente espacial. O artigo IV do mesmo tratado proíbe a colocação de armas de destruição em massa em órbita terrestre, na Lua ou em qualquer outro corpo celeste, e restringe a utilização do espaço a atividades científicas e pacíficas. Esse princípio, embora amplamente aceito, continua a ser desafiado pela crescente utilização de tecnologias de dupla finalidade civis e militares, o que exige vigilância normativa constante e mecanismos de transparência entre as nações (Santos 2021).

O princípio da cooperação e benefício comum da humanidade também constitui uma das bases estruturantes do Direito Espacial Internacional. De acordo com o artigo I do *Tratado do Espaço Exterior*, a exploração e o uso do espaço devem ser realizados “para o benefício e no interesse de todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento econômico ou científico” (Silva 2024).

Essa disposição reflete a concepção de que o espaço é um domínio global que deve promover a solidariedade e o compartilhamento de benefícios entre as nações, reduzindo desigualdades tecnológicas e assegurando o acesso universal aos resultados das atividades espaciais. Desse modo, o Direito Espacial assume uma função distributiva e ética, garantindo que o avanço científico não se converta em instrumento de exclusão ou domínio (Estelita 2023).

Outro elemento central é o princípio da responsabilidade internacional. O artigo VI do *Tratado do Espaço Exterior* dispõe que os Estados são internacionalmente responsáveis pelas atividades espaciais realizadas por entidades governamentais e não governamentais sob sua jurisdição. Essa responsabilidade é objetiva, conforme detalhado na Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais de 1972, que estabelece que o Estado lançador é responsável por qualquer dano causado por seus objetos espaciais à superfície da Terra, a aeronaves em voo ou a outros objetos no espaço. Tal princípio busca assegurar a reparação de danos e reforçar a noção de controle estatal sobre todas as atividades espaciais, mesmo aquelas conduzidas por empresas privadas. Assim, a responsabilidade internacional atua como mecanismo de segurança jurídica e de proteção mútua entre os atores envolvidos (Quadros 2025).

Complementarmente, o princípio da transparência e da cooperação científica é consagrado no artigo XI do *Tratado do Espaço Exterior*, que recomenda que os Estados informem ao Secretário-Geral da ONU e à comunidade internacional a natureza, a conduta e os resultados de suas atividades espaciais. Esse dispositivo visa promover confiança e previsibilidade nas relações internacionais, prevenindo incidentes e favorecendo o compartilhamento de informações científicas. A transparência, nesse contexto, não é apenas um gesto político, mas uma obrigação ética e jurídica, essencial para a manutenção da paz e da segurança no espaço (Vieira 2023).

Além desses princípios fundamentais, o Direito Espacial Internacional é composto por um conjunto de tratados e convenções elaborados sob a égide das Nações Unidas, que formam seu núcleo normativo. O primeiro e mais importante deles é o Tratado do Espaço Exterior (1967), considerado o marco fundacional do regime jurídico espacial. Em seguida, vieram o Acordo de Salvamento e Retorno de Astronautas (1968), que estabelece o dever de prestar assistência e garantir o retorno seguro de astronautas em perigo; a Convenção sobre Responsabilidade Internacional (1972); a Convenção sobre Registro de Objetos Lançados no Espaço Exterior (1976), que impõe aos Estados o dever de registrar seus objetos espaciais junto à ONU; e o Acordo da Lua (1979), que tenta regulamentar a exploração e o aproveitamento dos recursos naturais lunares, ainda que com adesão limitada. Esses instrumentos, conjuntamente,

definem os parâmetros legais que orientam o comportamento dos Estados no espaço exterior, constituindo o que se denomina *corpus juris spatialis* (Tedesco-Silva; Scarafiz 2025).

Do ponto de vista doutrinário, o Direito Espacial Internacional é frequentemente classificado como parte do Direito Internacional dos bens comuns globais, ao lado do Direito do Mar e do Direito Ambiental Internacional. Essa classificação decorre do fato de que o espaço, assim como os oceanos e a Antártida, é considerado um bem coletivo, cuja exploração deve ser orientada pelo princípio da sustentabilidade e do uso equitativo (Silva 2024).

O espaço não pode ser apropriado, mas pode ser utilizado, desde que de maneira responsável e em conformidade com as normas internacionais. Essa perspectiva reforça o caráter ético e universalista do Direito Espacial, que busca equilibrar o avanço tecnológico com a preservação da paz e da equidade entre as nações (Laranjeiras 2024).

Nos últimos anos, novos desafios têm exigido uma releitura dos fundamentos jurídicos do Direito Espacial. O surgimento de atores privados como empresas envolvidas em lançamentos comerciais, telecomunicações e mineração de asteroides trouxe à tona questões complexas relativas à aplicação da responsabilidade internacional, à regulamentação da exploração de recursos extraterrestres e à definição de limites da liberdade econômica no espaço.

Além disso, o aumento do lixo espacial e o risco de colisões orbitais impõem a necessidade de uma governança ambiental no espaço, capaz de preservar a sustentabilidade das órbitas terrestres e proteger o meio ambiente espacial. Esses desafios demonstram que o Direito Espacial é um sistema dinâmico, em constante evolução, que precisa adaptar-se à realidade tecnológica e econômica do século XXI (Quadros 2025).

Os fundamentos jurídicos do Direito Espacial Internacional expressam a tentativa da comunidade internacional de transformar o espaço exterior em um ambiente de cooperação, segurança e benefício coletivo. Baseado em princípios como o uso pacífico, a não apropriação, a responsabilidade e a cooperação, esse ramo jurídico constitui um dos mais sofisticados exemplos de normatização preventiva e de solidariedade internacional (Mendes 2025).

No entanto, sua efetividade depende da capacidade dos Estados e das instituições multilaterais de atualizar e fortalecer seus mecanismos de aplicação, garantindo que o espaço continue sendo um patrimônio comum da humanidade. Assim, o Direito Espacial Internacional não apenas regula o presente da exploração cósmica, mas projeta um ideal de futuro em que o progresso tecnológico se harmoniza com a paz e com a justiça entre as nações (Carvalho et al. 2024).

2.3 Os principais tratados internacionais: o tratado do espaço exterior (1967) e seus desdobramentos

O desenvolvimento do Direito Espacial Internacional encontra sua base normativa e conceitual nos tratados multilaterais elaborados sob a égide das Nações Unidas, que estabeleceram princípios e regras fundamentais para a exploração e o uso do espaço exterior. Dentre esses instrumentos jurídicos, o Tratado do Espaço Exterior de 1967 (*Outer Space Treaty* – OST) é considerado o pilar central e a referência mais significativa do regime jurídico espacial (Estelita 2023).

Este tratado inaugura o *corpus juris spatialis*, consolidando princípios essenciais como o uso pacífico do espaço, a não apropriação nacional, a cooperação internacional, a responsabilidade estatal e o benefício comum da humanidade. A partir dele, surgiram outros acordos complementares que visam detalhar e operacionalizar suas disposições, configurando um sistema jurídico coeso, embora ainda em expansão e sujeito a desafios contemporâneos (Vieira 2023).

O Tratado do Espaço Exterior, formalmente denominado *Tratado sobre Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e Outros Corpos Celestes*, foi aberto à assinatura em 27 de janeiro de 1967 e entrou em vigor em 10 de outubro do mesmo ano. O documento foi negociado em plena Guerra Fria, em um contexto de rivalidade tecnológica e ideológica entre Estados Unidos e União Soviética, marcado pela corrida espacial e pela necessidade urgente de evitar a extensão da militarização e da disputa geopolítica ao espaço (Tamada 2023).

Nesse cenário, a Organização das Nações Unidas (ONU) desempenhou papel central na construção de um consenso jurídico que garantisse o uso pacífico e cooperativo desse novo domínio. Assim, o tratado representa não apenas um marco jurídico, mas também um símbolo político da busca por estabilidade e paz em meio às tensões da época (Bigaton et al. 2022).

O *Tratado do Espaço Exterior* é estruturado em dezessete artigos que delineiam os princípios basilares do Direito Espacial Internacional. Entre eles, destaca-se o princípio da não apropriação nacional, consagrado no artigo II, que estabelece que “o espaço exterior, inclusive a Lua e outros corpos celestes, não está sujeito a apropriação nacional por reivindicação de soberania, por uso, ocupação ou por qualquer outro meio” (Cavalcanti 2019).

Esse princípio rompe com as concepções tradicionais de soberania territorial, afirmando que o espaço pertence à humanidade como um todo e deve permanecer livre de reivindicações exclusivas. A consequência jurídica dessa disposição é a criação de um regime de “patrimônio

comum”, que impede a exploração monopolista e reafirma o caráter coletivo da utilização do espaço (Santos 2019).

Outro fundamento de igual relevância é o princípio do uso pacífico do espaço exterior, previsto no artigo IV, que proíbe a colocação em órbita de armas nucleares ou de destruição em massa, bem como o estabelecimento de bases, fortificações ou manobras militares na Lua e em outros corpos celestes. Embora o artigo não proíba completamente a presença de militares no espaço permitindo, por exemplo, o uso de satélites de observação e comunicação, seu propósito é preservar o ambiente espacial como domínio livre de hostilidades, reforçando a lógica da segurança internacional coletiva. Esse princípio, no entanto, tem sido objeto de debates contemporâneos, diante do desenvolvimento de tecnologias de dupla aplicação e da crescente dependência militar das infraestruturas espaciais, o que desafia a capacidade do tratado de conter novas formas de militarização (Souza Neto 2024).

O artigo I do tratado introduz outro pilar fundamental: o princípio da liberdade de exploração e uso do espaço por todos os Estados, condicionado ao benefício e interesse de toda a humanidade. Esse dispositivo reconhece o direito universal de acesso ao espaço, independentemente do nível de desenvolvimento científico ou econômico das nações, o que confere caráter inclusivo ao regime jurídico espacial. Além disso, o tratado impõe a obrigação de que as atividades espaciais sejam conduzidas em benefício de todos os países, reforçando o ideal de solidariedade e de distribuição equitativa dos frutos do progresso tecnológico (Ferraz 2025).

No campo das obrigações estatais, o *Tratado do Espaço Exterior* introduz dois princípios que consolidam a responsabilidade internacional e o controle jurisdicional das atividades espaciais. O artigo VI estabelece que os Estados são internacionalmente responsáveis por todas as atividades espaciais realizadas sob sua jurisdição, sejam conduzidas por entidades governamentais ou privadas. Isso significa que, mesmo diante da crescente participação de empresas privadas no setor, os Estados continuam sendo os sujeitos de direito perante a comunidade internacional, devendo supervisionar e autorizar previamente tais atividades (Santos 2021).

Complementarmente, o artigo VII dispõe que o Estado lançador é responsável por danos causados por seus objetos espaciais, seja à Terra, a aeronaves em voo ou a outros objetos no espaço. Tais dispositivos foram posteriormente detalhados na Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais, de 1972 (Tedesco-Silva; Scarafiz 2025).

O tratado também prevê o princípio da cooperação e assistência mútua entre os Estados, expresso nos artigos V e X, que determinam que os astronautas devem ser considerados “enviados da humanidade” e receber toda assistência possível em caso de acidente ou pouso forçado. Esse princípio foi posteriormente desenvolvido no Acordo de Salvamento e Retorno de Astronautas (1968), um dos desdobramentos diretos do tratado de 1967. Essa norma estabelece obrigações específicas quanto ao resgate e à devolução segura de astronautas e objetos espaciais que retornem de forma não intencional à Terra, reforçando a dimensão humanitária e colaborativa do Direito Espacial (Bigaton et al. 2022).

Entre os principais desdobramentos do Tratado do Espaço Exterior, destacam-se quatro instrumentos que complementam e aprofundam suas disposições:

1. O Acordo de Salvamento e Retorno de Astronautas (1968), que regulamenta a assistência e devolução de tripulantes e equipamentos espaciais;
2. A Convenção sobre Responsabilidade Internacional (1972), que estabelece normas precisas de reparação de danos;
3. A Convenção sobre Registro de Objetos Lançados no Espaço Exterior (1976), que cria um sistema internacional de registro de lançamentos junto à ONU, visando à transparência e à rastreabilidade das atividades espaciais;
4. O Acordo que Regula as Atividades dos Estados na Lua e Outros Corpos Celestes (1979), conhecido como Acordo da Lua, que busca disciplinar a exploração e a utilização dos recursos naturais lunares, introduzindo a noção de que tais recursos constituem o “patrimônio comum da humanidade”.

Dentre esses desdobramentos, o Acordo da Lua (1979) é o mais ambicioso e, paradoxalmente, o menos aceito pela comunidade internacional, tendo sido ratificado por um número reduzido de países. O documento tenta estabelecer um regime internacional para a exploração dos recursos lunares, prevendo que sua utilização deve ocorrer em benefício equitativo de todas as nações e sob supervisão de um órgão internacional. A resistência das grandes potências espaciais à sua ratificação revela as tensões entre o ideal cooperativo do Direito Espacial e os interesses econômicos e estratégicos que permeiam a exploração dos corpos celestes.

Além dos tratados sob a égide das Nações Unidas, outros instrumentos e declarações também desempenham papel importante na consolidação normativa do Direito Espacial. Entre eles, destacam-se as Resoluções da Assembleia Geral da ONU, que, embora não vinculantes, possuem significativo valor político e interpretativo (Souza Neto 2024).

A Resolução 1962 (XVIII), de 1963, intitulada *Declaração de Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior*, serviu de base para o Tratado do Espaço Exterior, fixando os princípios da não apropriação, do uso pacífico e da responsabilidade estatal. Mais recentemente, resoluções sobre sustentabilidade das atividades espaciais, prevenção de detritos orbitais e transparência em medidas de confiança refletem a

atualização contínua dos instrumentos normativos diante dos novos desafios tecnológicos e ambientais.

No plano doutrinário, o *Tratado do Espaço Exterior* é frequentemente comparado à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1982), por ambos estabelecerem regimes jurídicos de exploração de espaços comuns globais. Em ambos os casos, busca-se equilibrar o livre uso e a proteção coletiva, mediante princípios de responsabilidade e cooperação. Entretanto, a ausência de um órgão executivo internacional para fiscalizar o cumprimento do Tratado do Espaço Exterior ainda constitui uma limitação estrutural, tornando sua efetividade dependente da boa-fé e da cooperação entre os Estados (Estelita 2023).

O Tratado do Espaço Exterior de 1967 e seus desdobramentos representam o alicerce do Direito Espacial Internacional, fornecendo a estrutura jurídica e ética que orienta a exploração e o uso do espaço exterior. Ao consagrar princípios como o da não apropriação, do uso pacífico, da cooperação e da responsabilidade, o tratado expressa um compromisso global com a preservação do espaço como patrimônio comum da humanidade (Ferraz 2025).

Contudo, as transformações recentes como a intensificação da exploração comercial, a presença crescente de empresas privadas e o risco de militarização exigem que a comunidade internacional reforce e atualize esse arcabouço normativo. Assim, mais do que um documento histórico, o *Tratado do Espaço Exterior* permanece como um instrumento vivo e essencial, cuja interpretação e adaptação contínuas são indispensáveis para garantir que o espaço continue sendo um ambiente de paz, progresso e solidariedade universal (Mendes 2025).

2.4 Organismos e instrumentos de governança espacial

A governança espacial internacional constitui um dos pilares fundamentais do Direito Espacial contemporâneo, atuando como mecanismo institucional de coordenação, supervisão e promoção da cooperação entre os Estados na exploração e utilização do espaço exterior. Esse sistema de governança é composto por organismos intergovernamentais, órgãos especializados das Nações Unidas e entidades técnicas que desempenham funções normativas, científicas e administrativas. Juntos, esses instrumentos buscam assegurar que o espaço exterior seja utilizado em conformidade com os princípios estabelecidos pelo Direito Internacional, especialmente os que regem o uso pacífico, a responsabilidade, a transparência e o benefício comum da humanidade (Santos 2021).

A Organização das Nações Unidas (ONU) ocupa posição central nesse sistema. Desde o início da era espacial, a ONU tem desempenhado o papel de principal fórum de deliberação

e formulação normativa em matéria espacial, servindo como espaço de diálogo e consenso entre as potências espaciais e os países em desenvolvimento (Quadros 2025).

Em 1958, diante do lançamento do *Sputnik I* pela União Soviética e do avanço da corrida espacial, a Assembleia Geral das Nações Unidas criou o Comitê para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS – *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*), órgão encarregado de promover a cooperação internacional e formular princípios jurídicos relativos às atividades espaciais. Este comitê se consolidou como o eixo institucional da governança espacial global, sendo responsável pela elaboração dos principais tratados e declarações que compõem o *corpus juris spatialis* (Tamada 2023).

O COPUOS é composto por dois órgãos subsidiários: o Subcomitê Científico e Técnico e o Subcomitê Jurídico. O primeiro é responsável por analisar aspectos científicos e tecnológicos das atividades espaciais, promovendo o intercâmbio de informações e a harmonização de práticas técnicas entre os Estados.

Já o Subcomitê Jurídico tem como atribuição principal o desenvolvimento e a atualização das normas que regem o espaço exterior, sendo o foro onde foram elaborados os cinco tratados espaciais fundamentais: o *Tratado do Espaço Exterior* (1967), o *Acordo de Salvamento e Retorno de Astronautas* (1968), a *Convenção sobre Responsabilidade Internacional* (1972), a *Convenção sobre Registro de Objetos Espaciais* (1976) e o *Acordo da Lua* (1979). Dessa forma, o COPUOS atua como instância normativa e deliberativa, responsável pela evolução jurídica e política do Direito Espacial Internacional (Laranjeiras 2024).

O trabalho do COPUOS é supervisionado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, que, por meio de resoluções, aprova as recomendações e princípios formulados pelo comitê. Entre as mais relevantes estão a Declaração de Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior (Resolução 1962 – XVIII, de 1963) e a Declaração sobre Cooperação Internacional na Exploração e Uso do Espaço em Benefício e no Interesse de Todos os Estados (Resolução 51/122, de 1996) (Santos 2019).

Embora as resoluções da ONU não possuam caráter juridicamente vinculante, elas desempenham papel normativo relevante, pois estabelecem parâmetros de conduta e reforçam a interpretação dos tratados existentes. Em muitos casos, tais declarações serviram de base para a redação de instrumentos jurídicos posteriores, revelando a função de *soft law* que permeia a governança espacial (Cavalcanti 2019).

Outro órgão de destaque no âmbito das Nações Unidas é o Escritório das Nações Unidas para Assuntos do Espaço Exterior (UNOOSA – *United Nations Office for Outer Space Affairs*),

criado em 1958 e atualmente sediado em Viena, Áustria. O UNOOSA atua como o braço executivo e administrativo do COPUOS, sendo responsável por apoiar a implementação dos tratados espaciais, manter o registro internacional de objetos lançados no espaço e promover o acesso equitativo às tecnologias espaciais (Ferraz 2025).

Além disso, o escritório coordena programas de capacitação técnica e científica voltados para países em desenvolvimento, buscando reduzir desigualdades e ampliar a participação global nas atividades espaciais. O UNOOSA também desempenha papel de monitoramento e mediação, coletando dados sobre lançamentos espaciais e auxiliando na resolução pacífica de controvérsias relativas ao uso do espaço (Vieira 2023).

No âmbito técnico, destaca-se o papel das agências espaciais intergovernamentais e regionais, que, embora não possuam caráter normativo formal, exercem influência significativa na governança espacial por meio da cooperação científica e tecnológica. A mais relevante dessas instituições é a Agência Espacial Europeia (ESA – *European Space Agency*), fundada em 1975, que congrega diversos países europeus em projetos conjuntos de pesquisa, satélites, observação da Terra e exploração interplanetária. A ESA representa um modelo de integração regional no campo espacial, promovendo a partilha de custos e o fortalecimento da autonomia tecnológica da Europa. Outras organizações regionais, como a Agência Espacial da Ásia-Pacífico (APSCO) e a Agência Espacial Africana (AfSA), seguem a mesma lógica de cooperação, buscando fortalecer capacidades nacionais e garantir uma presença mais equitativa no cenário espacial global (Santos 2019).

Além dos organismos governamentais, a governança espacial internacional vem incorporando atores não estatais com papel cada vez mais relevante, especialmente empresas privadas e organizações acadêmicas. O crescimento da chamada “nova economia espacial” (*New Space*) trouxe novos desafios jurídicos, pois atividades antes exclusivas dos Estados como lançamentos, telecomunicações e mineração espacial passaram a ser conduzidas por entidades privadas (Carvalho et al. 2024).

Embora o *Tratado do Espaço Exterior* estabeleça que os Estados são responsáveis por todas as atividades espaciais realizadas sob sua jurisdição, a presença desses novos atores exige uma ampliação dos mecanismos de regulação e supervisão. Nesse contexto, organismos como o International Telecommunication Union (ITU), responsável pela atribuição de frequências orbitais e posições de satélites geoestacionários, exercem função essencial de coordenação técnica e jurídica entre operadores públicos e privados, evitando interferências e conflitos orbitais (Bigaton et al. 2022).

Outro componente importante da governança espacial é o mecanismo de registro internacional de objetos espaciais, estabelecido pela Convenção de 1976. Esse instrumento exige que cada Estado informe ao Secretário-Geral da ONU os detalhes sobre seus objetos lançados ao espaço, como data, órbita e finalidade. O registro público, mantido pelo UNOOSA, contribui para a transparência e para a prevenção de incidentes, facilitando a identificação de responsabilidades em caso de colisões ou danos. Esse sistema reforça a lógica de rastreabilidade e prestação de contas que sustenta o Direito Espacial, funcionando como uma forma de controle administrativo supranacional (Silva 2024).

A governança espacial também envolve a elaboração de diretrizes de sustentabilidade e mitigação de detritos orbitais, elaboradas sob coordenação do COPUOS e de organizações técnicas como o *Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC)*. Essas normas, ainda que não vinculantes, orientam boas práticas para evitar a proliferação de lixo espacial e garantir o uso seguro e sustentável das órbitas terrestres.

O aumento exponencial de satélites e fragmentos espaciais tem se tornado uma preocupação global, pois representa risco real de colisões e comprometimento das operações em órbita. Assim, a governança espacial contemporânea precisa integrar dimensões jurídicas, técnicas e ambientais, em um modelo de gestão global de riscos (Estelita 2023).

A complexidade da governança espacial é ampliada pela ausência de um órgão internacional com poder coercitivo específico sobre as atividades espaciais. Diferentemente de outros regimes globais, como o do Direito do Mar, que conta com tribunais e autoridades específicas, o Direito Espacial Internacional baseia-se predominantemente na cooperação, na transparência e na boa-fé dos Estados (Tedesco-Silva; Scarafiz 2025).

As disputas espaciais, quando ocorrem, são solucionadas pelos mecanismos tradicionais do Direito Internacional, como negociações diplomáticas, mediação e arbitragem. O Permanent Court of Arbitration (PCA), por exemplo, elaborou regras especiais para a resolução de controvérsias relativas às atividades espaciais (2011), demonstrando um avanço significativo na institucionalização de meios pacíficos de solução de conflitos (Cavalcanti 2019).

Nos últimos anos, iniciativas como o Space2030 Agenda, promovida pela ONU, e o Group on Earth Observations (GEO) refletem a tentativa de atualizar e ampliar o escopo da governança espacial, integrando temas como sustentabilidade, inovação tecnológica e inclusão social. A *Space2030 Agenda*, em particular, busca alinhar o uso do espaço exterior aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, enfatizando o papel das tecnologias espaciais no combate às mudanças climáticas, na gestão de desastres e na promoção do desenvolvimento econômico e científico dos países menos favorecidos (Souza Neto 2024).

Os organismos e instrumentos de governança espacial formam um sistema complexo, baseado em cooperação, consenso e transparência, que permite à comunidade internacional administrar o uso do espaço exterior de forma pacífica e ordenada. O papel articulador da ONU, por meio do COPUOS e do UNOOSA, aliado às contribuições das agências regionais, da ITU e de outros atores técnicos, constitui um exemplo de governança global moderna e adaptativa (Quadros 2025).

Contudo, o aumento da competição comercial, a presença de empresas privadas e a intensificação das tensões geopolíticas impõem novos desafios à efetividade desse sistema. Fortalecer a governança espacial, portanto, significa não apenas atualizar normas e tratados, mas também promover uma cultura de responsabilidade compartilhada e de solidariedade entre os povos, assegurando que o espaço continue a ser, acima de tudo, um território de paz, cooperação e benefício comum à humanidade (Santos 2021).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica como método principal para a análise da regulação internacional das atividades espaciais. Foram consultados livros científicos e obras de caráter utópico que abordam o tema, além de tratados e convenções que constituem o arcabouço normativo existente. A seleção do método justifica-se pela vasta gama de materiais disponíveis e pela relevância de explorar diferentes perspectivas teóricas e práticas sobre a regulamentação espacial.

A revisão bibliográfica incluiu tratados internacionais fundamentais, como o Tratado do Espaço Exterior (1967), o Tratado sobre a Lua e Outros Corpos Celestes (1979) e a Convenção sobre a Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais (1972). Esses documentos fornecem uma base sólida para a análise dos princípios que regem a exploração e utilização do espaço sideral, bem como das lacunas e desafios do regime regulatório atual.

Adicionalmente, foram analisados textos acadêmicos e fontes que exploram visões futuras e especulativas sobre o tema, ampliando a compreensão dos aspectos éticos, jurídicos e políticos que envolvem a governança espacial. A análise seguiu critérios de relevância, atualidade e aplicabilidade, buscando identificar as principais contribuições, limitações e possíveis caminhos para o desenvolvimento de uma regulação espacial mais robusta.

O estudo visa contribuir para o campo acadêmico e prático, oferecendo uma reflexão crítica sobre a evolução histórica do direito espacial, os desafios contemporâneos e as

perspectivas futuras, com foco na construção de políticas que promovam a cooperação internacional, a sustentabilidade e a segurança no uso do espaço sideral.

4- RESULTADO DA DISCUSSÃO

A análise realizada permite constatar que a regulamentação internacional das atividades espaciais, embora fundada em princípios sólidos e amplamente reconhecidos, enfrenta desafios que exigem constante atualização e fortalecimento institucional. O Direito Espacial Internacional, estruturado a partir do Tratado do Espaço Exterior de 1967 e dos acordos que dele derivam, consolidou um regime jurídico voltado ao uso pacífico, cooperativo e sustentável do espaço. Contudo, a crescente complexidade das atividades orbitais e a presença cada vez mais expressiva de atores privados têm revelado lacunas normativas que comprometem a efetividade desse arcabouço.

Verifica-se que a governança espacial, ancorada nas Nações Unidas e operacionalizada por meio do COPUOS e do UNOOSA, desempenha papel essencial na coordenação e no monitoramento das práticas espaciais. Ainda assim, a ausência de mecanismos coercitivos e de um órgão executivo com competência jurisdicional global limita a aplicação prática dos princípios jurídicos existentes. O sistema baseia-se predominantemente na cooperação e na boa-fé dos Estados, o que o torna vulnerável diante de disputas econômicas e estratégicas que emergem da nova corrida espacial.

O avanço tecnológico e a expansão da iniciativa privada — representada por empresas que realizam lançamentos, exploração comercial e mineração de recursos extraterrestres — introduzem uma dimensão inédita de desafios. Tais transformações demandam não apenas a revisão dos tratados em vigor, mas também a criação de novos instrumentos que assegurem responsabilidade objetiva, sustentabilidade ambiental e equidade no acesso aos benefícios decorrentes da exploração espacial.

Em síntese, a regulamentação internacional das atividades espaciais encontra-se em um processo de transição. O sistema jurídico construído na segunda metade do século XX forneceu bases éticas e legais de inegável relevância, mas carece de adaptação frente às inovações do século XXI. A consolidação de um regime internacional mais abrangente, capaz de integrar os princípios de cooperação, sustentabilidade e justiça distributiva, é condição indispensável para

que o espaço exterior continue sendo um patrimônio comum da humanidade, explorado sob a égide da paz e do Direito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da regulamentação internacional das atividades espaciais a partir da ótica jurídica evidencia que, embora exista um arcabouço normativo consolidado desde meados do século XX, as transformações tecnológicas e econômicas recentes impõem novos desafios à sua aplicabilidade.

O conjunto de tratados elaborados sob a égide da ONU, especialmente o *Tratado do Espaço Exterior* de 1967, desempenhou papel fundamental na promoção do uso pacífico e cooperativo do espaço, estabelecendo princípios de não apropriação e de responsabilidade internacional. No entanto, a realidade contemporânea, marcada pela entrada de atores privados, pela exploração de recursos extraterrestres e pela multiplicação de satélites em órbita, demonstra que tais instrumentos carecem de atualização para abranger adequadamente as novas dinâmicas do setor espacial.

Observa-se que a governança espacial enfrenta um paradoxo: ao mesmo tempo em que o espaço é reconhecido como patrimônio comum da humanidade, sua exploração torna-se cada vez mais concentrada nas mãos de poucos Estados e grandes corporações. Tal contexto levanta questões éticas e jurídicas sobre soberania, propriedade, responsabilidade e acesso equitativo aos benefícios derivados da exploração espacial. A ausência de um marco regulatório atualizado e vinculante acerca da mineração de asteroides, da gestão do lixo espacial e da segurança cibernética orbital demonstra as limitações do Direito Internacional vigente em responder a desafios inéditos.

Sob essa perspectiva, torna-se imprescindível o fortalecimento do diálogo internacional e a criação de mecanismos jurídicos capazes de equilibrar o avanço tecnológico com os princípios de equidade, sustentabilidade e cooperação global. A atuação coordenada de organismos multilaterais, como o COPUOS, associada à elaboração de novos tratados ou protocolos complementares, pode contribuir para mitigar riscos e garantir que o espaço exterior permaneça um ambiente de uso pacífico e de benefício coletivo. Ademais, a participação mais ativa de empresas privadas e universidades no processo de formulação de normas tende a ampliar a legitimidade e a eficácia das regulamentações futuras.

A regulamentação internacional das atividades espaciais encontra-se em um ponto de inflexão. O Direito Espacial, embora solidamente alicerçado em princípios humanitários e

cooperativos, precisa evoluir para contemplar as demandas de uma nova era, em que o espaço se configura como campo de interesses econômicos, científicos e estratégicos cada vez mais complexos. Cabe à comunidade internacional, portanto, reafirmar o compromisso com o uso pacífico e sustentável do espaço exterior, assegurando que a conquista das estrelas não se converta em uma nova forma de desigualdade, mas sim em um avanço coletivo da humanidade sob a égide do Direito e da cooperação entre as nações.

ABSTRACT (em Inglês)

This article aims to analyze the international regulation of space activities from a legal perspective, focusing on the consolidation of the principles and normative instruments that govern the use and exploration of outer space. The research adopts a historical-legal perspective, addressing the emergence of International Space Law in the context of the Cold War and the role of the United Nations in creating a legal regime aimed at the peaceful and cooperative use of space. It examines the normative foundations of the 1967 Outer Space Treaty, considered the basis of the corpus juris spatialis, and its developments in complementary conventions dealing with liability, the registration of space objects, and the exploration of the Moon and other celestial bodies. The study also discusses the institutional structure of space governance, highlighting the role of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) and the United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA) in promoting international cooperation. Finally, it analyzes the contemporary challenges posed by the increasing participation of private actors, commercial exploitation, and the need for the sustainability of Earth orbits. It concludes that, although the existing legal framework provides a solid foundation, its effectiveness depends on continuous updating and the strengthening of multilateral mechanisms of governance and responsibility in the use of outer space.

Keywords: *International Space Law. Global Governance. Outer Space Treaty.*

REFERÊNCIAS

- BIGATON, T. R.; TEIXEIRA, M. M.; MASSARO BILHALVA, J. V. A ÉTICA DE DADOS COMO UMA POSSÍVEL RESPOSTA PARA ALGUNS DESAFIOS DO DIREITO INTERNACIONAL FRENTE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e65051, 2022. DOI: 10.5902/1981369465051. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/65051>. Acesso em: 29 out. 2025.
- CARVALHO, C. D. R. de; CHAI, C. G.; SERRA, M. C.; FONSECA NETO, J. V. da. Desafios ambientais e sustentabilidade no contexto geopolítico aeroespacial. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 15, n. 9, p. e4174, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i9.4174.

Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4174>. Acesso em: 29 out. 2025.

CAVALCANTI, Natália Peppi. Acesso a dados além das fronteiras: a cooperação jurídica internacional como solução para o (aparente) conflito de jurisdições. 2019. 165 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – **Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa**, Brasília, 2021. Disponível em: <http://52.186.153.119/handle/123456789/2883> acesso em 29/10/2025.

ESTELITA, Thyanne Borges. Responsabilidade de atores não estatais: o futuro do Direito Internacional fora do âmbito estatal. 2023. 400 f. Tese (Doutorado em Direito) - **Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.btd.uerj.br:8443/handle/1/21781>. Acesso em: 29 out. 2025.

FERRAZ, Maria Fernanda Valiante Lopes. O direito espacial e a militarização do espaço: a nova lógica da geopolítica internacional. 2024. 169 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito, 2025. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/8072> acesso em 29/10/2025.

LARANJEIRAS, Leandro H.. Moscou, Washington, Nova Delhi e os legados da colonialidade na Astropolítica: uma análise da geopolítica do espaço sideral a partir da segunda metade do século XX. 2024. **Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais, University of São Paulo**, São Paulo, 2024. doi:10.11606/D.101.2024.tde-13062024-191146. Acesso em: 2025-10-29.

MENDES, Thomas de Carvalho. Proteção dos direitos fundamentais no ciberespaço: uma análise sob a ótica da reterritorialização digital. Orientadora: Mariana de Siqueira. 2025. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Direito, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/c78df4d3-0c34-42a8-8c6b-97beaf4e24b6>. Acesso em: 29 out. 2025.

QUADROS, Luiza Galimberti. Desmatamento na cadeia do café: uma análise jurídico-ambiental a partir do regulamento (UE) 2023/1115 e da legislação brasileira. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Faculdade de Direito de Vitória, Vitória, 2025. Disponível em: <http://191.252.194.60:8080/handle/fdv/1891>. Acesso em: 29 out. 2025.

SANTOS, Catherine de Souza. Regras opcionais da CPA para arbitragem de disputas relativas a atividades espaciais: o melhor caminho disponível? 2021. 84 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Internacional, 2021. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6841> acesso em 29/10/2025.

SANTOS, Márcia Alvarenga dos. Regime internacional aplicável a pequenos satélites de baixa complexidade: propostas para salvaguardar atores espaciais e mitigar impactos ambientais no espaço exterior. 2019. 258 f. Tese (doutorado) - **Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental Internacional**, 2019. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/5361> acesso em 29/10/2025.

SILVA, Henrique Oliveira. **A mobilidade do capital e os fluxos migratórios: uma análise a partir da forma jurídica.** 2024. Dissertação (Mestrado em Direito do Trabalho e da Seguridade Social) - **Faculdade de Direito, University of São Paulo**, São Paulo, 2024. doi:10.11606/D.2.2024.tde-23052024-175039. Acesso em: 2025-10-29.

SOUZA NETO, Jerônimo Barbosa de. A regulamentação jurídica internacional para a exploração e o uso pacífico e sustentável do espaço exterior e a responsabilidade do explorador espacial. 2024. 83 f. Dissertação (mestrado) - **Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito**, 2024. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/8051> acesso em 29/10/2025.

TAMADA, Marcio Yukio. A relação de trabalho na era hipermoderna: uma análise jurídica do trabalho fissurado à luz dos desafios socioambientais e dos limites ao poder econômico transnacional. 2023. 123 f. **Tese (Programa de Pós-Graduação em Direito) - Universidade Nove de Julho**, São Paulo. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3425>. Acesso em: 29 out. 2025.

TEDESCO-SILVA, Eduardo; SCARAFIZ, Marília Coletti. DUPLICAÇÃO DAS MULTAS DE OFÍCIO NO REGIME ESPECIAL DE FISCALIZAÇÃO (REF) DA LC Nº 214/2025: ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS TRIBUTÁRIOS. **Revista DCS**, [S. l.], v. 22, n. 81, p. e3159, 2025. DOI: 10.54899/dcs.v22i81.3159. Disponível em: <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/3159>. Acesso em: 29 out. 2025.

VIEIRA, Stephanie Cristina de Sousa. O dever de diligência como instrumento de efetivação da proteção do meio ambiente: análise da proposta de regulamentação no direito europeu. 2023. 96 f.: Dissertação (Mestrado em Direito) - **Faculdade de Direito, Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/71886>. Acesso em: 29 out. 2025.