

O DIREITO DE PATENTE NA INDÚSTRIA ESPACIAL

THE PATENT LAW IN THE SPACE INDUSTRY*

PEDRO MIGUEL ALVES RIBEIRO CORREIA**
UNIVERSIDADE DE LISBOA, PORTUGAL

AMANDA FALCÃO DA SILVA***
UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL

MARCELLA PURCARU****
UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL

Resumo: Os avanços da tecnologia têm permitido o desenvolvimento da chamada indústria espacial, cujo campo de atuação é nomeadamente o espaço extra-atmosférico. O objetivo deste trabalho é analisar como deve ser aplicado o direito de patente no contexto da indústria espacial. Do estudo da doutrina e legislação que versam sobre o assunto, concluiu-se que embora não haja uma regulamentação específica sobre o tema, os princípios internacionais do direito do espaço, bem como normas internacionais à respeito de patentes podem servir de base para a resolução dessa questão.

Palavras-chave: Direito do Espaço. Indústria Espacial. Propriedade Intelectual. Direito de Patente. Espaço Extra-atmosférico.

Abstract: Advances in technology have allowed the development of the so-called space industry, whose field of activity is, notably, the extra-atmospheric space. The objective of this work is to

* Artigo recebido em 28/07/2017 e aprovado para publicação pelo Conselho Editorial em 30/07/2017.

** Doutorado em Ciências Sociais (Especialidade em Administração Pública) no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade Técnica de Lisboa; Licenciado em Estatística e Gestão de Informação pela Universidade Nova de Lisboa; Professor no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa; Investigador do Centro de Administração e Políticas Públicas; Investigador do Centro Interdisciplinar de Estudos de Género; Coordenador do Observatório Nacional de Administração Pública; Consultor da Direção-Geral da Política de Justiça do Ministério da Justiça de Portugal; Curriculum DeGóis: <http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=5791094296158620>; E-mail: pcorreia@iscsp.ulisboa.pt.

*** Jurista, Mestranda em Direito no ramo das Ciências Jurídico Empresariais com menção em Direito Empresarial na Universidade de Coimbra. E-mail: amanda328@hotmail.com

**** Jurista, Mestranda em Direito no ramo das Ciências Jurídico Políticas com menção em Direito Internacional Público e Europeu pela Universidade de Coimbra. E-mail: marcellapurcaru@gmail.com

analyze how patent law should be applied in the space industry context. From the study of doctrine and legislation on the subject, it was concluded that although there is no specific regulation on the subject, the international principles of space law as well as international standards regarding patents can serve as a basis for the resolution of this matter.

Keywords: Space Law. Space Industry. Intellectual Property. Patent Law. Extra-Atmospheric Space.

1 Introdução

A tecnologia e seus constantes avanços tem permitido o desenvolvimento de um novo campo de atuação humana, o espaço extra-atmosférico. Embora inicialmente protagonizado pelas duas superpotências mundiais da guerra fria (Estados Unidos e União Soviética) sendo um campo de atuação basicamente estatal, hoje, com o apoio da tecnologia e da globalização, essa área vem atraindo a atuação de empresas particulares, e, embora dominada por grandes multi e transnacionais, começam a aparecer também pequenas e médias empresas (com destaque para as *startups*), nomeadamente no que tange o desenvolvimento de alta tecnologia para atender os anseios da chamada indústria espacial.

Um traço característico da indústria espacial é a utilização de alta tecnologia, tendo sido já há muito tempo entendido que as atividades no espaço extra-atmosférico são fruto da criação intelectual. Com a mudança que vem ocorrendo nos protagonistas dessa indústria começou-se a se discutir questões de propriedade intelectual no âmbito das atividades espaciais, nomeadamente no que diz respeito às patentes.

Este trabalho começa por analisar a indústria espacial estudando o papel da propriedade intelectual nessa indústria, diferenciando ainda o direito do autor da propriedade industrial, deixando claro o cerne da discussão. Em seguida são analisados aspectos relevantes no que diz respeito às patentes no âmbito da indústria espacial, bem como são abordadas às vias de proteção das patentes de invenção, com ênfase para a sua aplicação na indústria espacial. Por fim, faz-se uma análise da compatibilidade entre as atuais vias de proteção do direito de patente com o direito espacial.

2 A indústria espacial: a propriedade intelectual na indústria espacial

Antes de mais nada, releva destacar que a indústria espacial é entendida, de forma ampla, como “(...) the economic sector providing goods and services related to space” (Schrogl *et. al.*, 2010, p. 49). Por outras palavras, fazem parte dessa indústria as companhias envolvidas com a economia espacial. Esta última é tida como (Jolly; Razi, 2007):

All public and private actors involved in developing and providing space-enabled products and services. It comprises a long value-added chain, starting with research and development actors and manufacturers of space hardware (e.g. launch vehicles, satellites, ground stations) and ending with the providers of space-enabled products (e.g. navigation equipment, satellite phones) and services (e.g. satellite-based meteorological services or direct-to-home video services) to final users. (p. 13)

A partir de seu conceito é possível se perceber que uma característica típica dessa indústria é o uso da alta tecnologia, necessária para o desenvolvimento dos produtos e serviços espaciais, que é, sem dúvida, fruto de criação intelectual, cuja proteção é garantida pela propriedade intelectual. Porém, embora sempre tenha sido este o entendimento, foi apenas recentemente que a proteção da propriedade intelectual em relação às atividades espaciais começou a suscitar maior atenção.

Um dos motivos disso é que as atividades espaciais vêm mudando de atividades de domínio estatal para atividades comerciais e privadas. Isso se deu principalmente pelo desenvolvimento das telecomunicações que atraiu investidores do setor privado visando o lançamento de satélites de comunicação (ESA, 2012)

Esse quadro foi permitindo que empresas privadas começassem a atuar na atividade espacial, em uma primeira fase comprando lançamentos espaciais dos programas estatais, para em seguida atuarem inclusive nessa atividade, vendendo lançamentos. Nesse sentido, Aydano Barreto Carleial explica que (1999):

A exploração científica do espaço, a meteorologia por satélites, aplicações da área ambiental, a localização para busca e salvamento e outros serviços semelhantes, de benefício difuso ou de caráter estratégico, tradicionalmente têm sido campo de atuação dos Estados, embora a iniciativa de organizações não-governamentais e empresas privadas venha se expandindo em alguns desses setores. Os serviços

comerciais de lançamento por meio de foguetes já estão essencialmente privatizados, acompanhando as telecomunicações por satélites e a própria indústria produtora de equipamentos e sistemas espaciais. (p. 29)

Inicia-se, assim, uma nova era, onde o espaço passa a ser, paulatinamente, campo de atuação de uma atividade (acima de tudo) comercial, impulsionada pela atividade privada. A atuação privada na área espacial trouxe consigo questões típicas da atividade comercial, nomeadamente no que diz respeito à proteção das propriedades intelectuais dos novos produtos e tecnologias espaciais.

Além do aumento da participação do setor comercial, vem ocorrendo, igualmente, a privatização de entidades, como é o caso da Inmarsat ou Intelsat. Em regra, essas entidades não-governamentais são mais conscientes de sua “propriedade”, tanto quanto a bens tangíveis quanto a intangíveis. Ainda, devido aos recursos técnicos e financeiros que são necessários para realizar os projetos espaciais, a colaboração com o setor privado, atualmente, não é estranha à muitas das agências espaciais dos Estados. Esse financiamento privado deve ser motivado pela expectativa de que os investimentos em investigação e desenvolvimento (I & D) poderão ser recuperados no futuro. Dessa forma, a aquisição e proteção dos direitos de propriedade intelectual teria um efeito positivo sobre a participação do setor privado no desenvolvimento da indústria espacial e no desenvolvimento da tecnologia espacial em geral (WIPO, 2004).

Destaca-se ainda que outra razão pela qual a propriedade intelectual tornou-se uma questão relevante nos últimos anos diz respeito à globalização das atividades espaciais. Exemplo importante disso é o caso da Estação Espacial Internacional (ISS), onde cada vez mais atividades espaciais são operadas ao abrigo de regimes de cooperação internacional. Ora, as leis nacionais de propriedade intelectual, embora relativamente bem harmonizadas, são diferentes. Logo, uma vez que surge uma disputa, cada legislação nacional regula a questão como sendo de competência internacional. Assim, a falta de um regime jurídico internacional confiável exige que as partes tenham que negociar as cláusulas de propriedade intelectual em cada acordo de cooperação internacional, que podem incluir, por exemplo, questões relativas a propriedade, direitos de utilização, direitos de distribuição e licenciamento de dados, informações sujeitas à proteção jurídica e confidencialidade. Vale ressaltar que tal acordo é válido apenas entre as partes interessadas, não vinculando terceiros (WIPO, 2004).

Ainda pode ser apontado outro motivo para o papel desempenhado pela propriedade intelectual na indústria espacial, qual seja o das novas possibilidades de negócios que estão surgindo devido ao avanço da tecnologia espacial (WIPO, 2004). Atualmente, como já foi destacado, quando se discute a matéria de propriedade intelectual em relação às atividades espaciais, as principais preocupações se relacionam com a proteção de direitos autorais de bases de dados utilizando dados obtidos por meio de atividades espaciais e com a proteção das patentes de invenções realizadas ou utilizadas no espaço exterior, estas últimas são as mais importantes para esse trabalho.

A propriedade intelectual é a parte do direito que visa proteger essas produções do intelecto, seja na área industrial, literária, artística ou científica, garantindo ao seu autor o direito de obter recompensa sobre sua criação por um certo período de tempo. A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO – World Intellectual Property Organization)¹ apresenta o seguinte conceito para propriedade intelectual: “Intellectual property refers to creations of the mind: inventions; literary and artistic works; and symbols, names and images used in commerce” (s.d., p.2), explicando, ainda, que ela se divide em duas categorias: o direito do autor e a propriedade industrial. Convém aqui delimitar os conceitos de cada uma dessas modalidades, para se chegar à ideia de patente, parte mais relevante para os fins deste trabalho.

O chamado direito do autor é o ramo do direito privado que engloba, tanto direitos pessoais como direitos patrimoniais, que se mostram independentes diante das mudanças que a situação jurídica do direito do autor possa vir a sofrer (Oliveira Ascensão, 1989). Luiz Francisco Rebello conceitua esse direito como um (1994):

(...) conjunto de poderes, faculdades e prerrogativas, de caráter patrimonial e pessoal que a lei confere ao autor de uma obra literária ou artística, pelo simples facto da sua criação exteriorizada, a fim de livre e exclusivamente utilizar e explorar ou autorizar que terceiros utilizem ou explorem essa obra dentro do respeito pela sua paternidade e integridade, e de extrair vantagens económicas dessa utilização e exploração. (p. 57)

¹ A WIPO é uma organização intergovernamental e, desde 1974, é uma das 16 agências especializadas do sistema de organizações das Nações Unidas. A WIPO é responsável pela promoção da proteção da propriedade intelectual em todo o mundo através da cooperação entre os Estados e, quando necessário, em colaboração com outras organizações internacionais, e pela administração de vários tratados relacionados com a propriedade intelectual. Desde 12 de fevereiro de 2004, o número de Estados membros da WIPO é de 180 (WIPO, 2004).

Ainda sobre o assunto, acrescenta-se que no âmbito da proteção do direito do autor estão abrangidas as obras literárias e artísticas, como, por exemplo, os livros, a música e os filmes, bem como as obras de cariz utilitário, como os programas de computador², as topografias dos semicondutores (ou chips) e as, já referidas, bases de dados.³

Por sua vez, a propriedade industrial permite que as criações intelectuais possam ser objeto de um direito de propriedade, assegurando, assim, o monopólio ou o uso exclusivo sobre uma determinada invenção, uma criação estética (design) ou um sinal usado para distinguir produtos e empresas no mercado. Assim, o n.º 2, do art. 1.º da Convenção de Paris para a proteção da propriedade industrial, dispõe que:

A protecção da propriedade industrial tem por objeto as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominação de origem, bem como a repressão da concorrência desleal. (grifo do autor)

Nesse estudo serão abordadas apenas as patentes de invenção pelo motivo de essas serem hoje questionadas no que diz respeito a indústria espacial.⁴ Assim, a seguir são feitas algumas considerações a respeito do assunto no que diz respeito as atividades espaciais.

3 Patentes de Invenção

3.1 Aspectos relevantes sobre patentes e a indústria espacial

Não foi sempre que se entendeu que as invenções deveriam ser objeto de um direito subjetivo do inventor. No *Ancien Régime*, o inventor não era proprietário de sua invenção só podendo explorá-la se e quando autorizado pelo soberano, por outras palavras, vigorava, até

² A WIPO, 2004, p.3, destaca que na maioria dos países, os programas de computador são protegidos como obras literárias, mas a proteção do direito do autor abrange apenas expressões, e não ideias, produtos, métodos de operação ou conceitos matemáticos como tais. A proteção ao direito do autor não depende de formalidades como, por exemplo, o registro. Uma criação é considerada protegida pelo direito do autor desde o momento de sua criação.

³ Akester, 2013, explica que são incluídos, ainda, os direitos atribuídos aos artistas intérpretes ou executantes, aos produtores de fonogramas e videogramas e aos organismos de radiodifusão (direitos conexos). Os mencionados direitos são frequentemente denominados, em geral, como direito do autor (Akester, 2013)

⁴ Para um estudo mais detalhado sobre os demais objetos da propriedade industrial *vide* Gonçalves, 2015, Sousa e Silva, 2011, para maiores informações sobre as marcas *vide* Nogueira Serens, 2007;

então, um sistema de atribuição de privilégios aos inventores pelo soberano. Esse quadro só viria mudar com a Revolução Francesa, que criou as bases para a instituição de um sistema de reconhecimento do direito de propriedade do inventor⁵ e com a Revolução Industrial, onde a inovação passa a ser vista como elemento essencial da empresa industrial e a atividade inventiva se torna um setor de forte investimento dos empresários, que passam a exigir o retorno de seus investimentos (Gonçalves, 2015).

Embora sujeito a críticas, o sistema de patentes vem conseguindo manter um equilíbrio entre o interesse do inventor e da comunidade. Por um lado, garante ao inventor um direito exclusivo de exploração do bem patenteado. Por outro, exige a divulgação da tecnologia patenteada e garante o seu livre acesso ao término do período de proteção.

Importante contribuição para o sistema de patentes de invenção, em muitos países, foi dada pelo Tribunal Constitucional Federal da Alemanha (Bundesverfassungsgericht – BHG) no processo *Red Dove (Rote Taube)*, onde a Corte acabou por expandir o alcance das patentes de invenção por entender que “Dem Patentschutz zugänglich ist eine Lehre zum planmäßigen Handeln unter Einsatz beherrschbarer Naturkräfte zur Erreichung eines kausal übersehbaren Erfolges; auch die planmäßige Ausnutzung biologischer Naturkräfte und Erscheinungen ist nicht grundsätzlich vom Patentschutz ausgeschlossen”⁶. Por outras palavras, retira-se do entendimento da BGH que a “invenção” seria uma técnica de ação metódica de utilização de forças naturais controláveis para se conseguir alcançar um resultado causal previsível, e que, a princípio, não se excluiria a possibilidade de patenteabilidade de técnicas de utilização das forças naturais e de fenômenos biológicos (sendo este o assunto principal do *leading case*).

No que tange o próprio conceito de patentes, reforçando a mencionada ideia de equilíbrio de interesses proporcionado por esse sistema, tanto a nível nacional como a nível internacional, a WIPO se posiciona apresentando o seguinte entendimento à respeito do tema (2004):

⁵ Em Portugal, a Constituição, em seu art. 42.º, n.º 2, consagra do direito à invenção como um direito, liberdade e garantia pessoal. Assim, como explica Gonçalves, 2015, p.39, “A CRP encontra no respeito da pessoa humana o fundamento jurídico-político último (e primeiro) do sistema de patentes, na linha da concepção francesa, de cariz subjetivo, mais preocupada com a protecção do inventor. A esse sistema contrapõe-se o sistema anglo-saxónico, de cariz objectivo e pragmático, mais preocupado com a finalidade do sistema, o estímulo à investigação, inovação e desenvolvimento tecnológico, do que com o fundamento do sistema ou o direito do inventor”.

⁶ A decisão na íntegra encontra-se disponível em: https://www.jurion.de/Urteile/BGH/1969-03-27/X-ZB-15_67, Acedido à 22 de junho de 2016.

A patent is an exclusive right granted for an invention, which can be a product or a process that provides a new and inventive way of doing something, or offers a new and inventive solution to a problem. A patent owner has exclusive rights to prevent third parties not having the owner's consent from the acts of making, using, offering for sale, selling or importing for these purposes the patented invention. In other words, the patent owner has the right to decide who may - or may not - use the patented invention for the period during which the invention is protected, generally 20 years from the filing date. (...) Once a patent expires, the protection ends, and the invention enters the public domain. Patent owners are obliged, in return for patent protection, to publicly disclose information on their invention in order to enrich the total body of technical knowledge in the world. This body of public knowledge promotes further creativity and innovation by others. In this way, patents provide not only protection for the owner but valuable information and inspiration for future generations of researchers and inventors. (p. 2)

Do conceito apresentado pela WIPO pode-se concluir, inicialmente, que a patente tanto pode ser sobre um produto, quanto pode ser sobre um processo. Sobre o tema, Gonçalves (2015) explica que a primeira (patente de produto) refere-se a identidade física, que exterioriza a invenção (máquina, aparelho, composição, etc.), não devendo ser confundida com a natureza incorpórea da invenção; e que a segunda (patete de processo) “recai sobre uma actividade do mundo físico (processo propriamente dito, método, uso)” (p. 43).

Pode-se retirar, ainda, do conceito apresentado, dois requisitos de patenteabilidade comuns à maioria das legislações nacionais: o da novidade e da originalidade. Esses requisitos se encontram ainda no art. 27, n.º 1, parte inicial, do acordo TRIPS, que acrescenta ainda o requisito da aplicação industrial, assim dispondo: “(...) qualquer invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos, será patenteável, desde que seja nova, envolva um passo inventivo e seja passível de aplicação industrial”.

Em geral, a maioria dos ordenamentos jurídicos entendem que para ser patenteável a invenção deve atender aos critérios de: constituir um objeto patenteável (ser lícito e possível); ser nova; envolver uma etapa inventiva (originalidade); e ser suscetível de aplicação industrial (Gonçalves, 2015; Bently; Sherman, 2014). Não serão analisados aqui os conceitos desses requisitos, destacando-se apenas que embora haja um grande potencial de patenteabilidade nas invenções novas e originárias, há limites ao que pode ser patenteado, por exemplo, não podem ser objeto de patentes as leis da natureza, os fenômenos físicos e as ideias abstratas.

Vale destacar, porém, que a aplicação dessas áreas inelegíveis de patentes pode ser patenteável. Por exemplo, as tecnologias patenteadas usadas em satélites do sistema de posicionamento por satélite norte americano (Global Positioning System – GPS)⁷ não iriam funcionar sem a utilização de Relatividade Especial e Geral (Rush, 2012). Um outro exemplo curioso que pode ser destacado no que tange a possibilidade de patentes na indústria espacial é o que diz respeito às órbitas. Elas em si não podem ser patenteadas, mas as manobras orbitais podem ser objeto de patente. Sobre o assunto Andrew Rush explica que (2012):

Orbits may be, at a minimum, part of a process for accomplishing a task. Patentable subject matter includes processes! So new orbits/orbital maneuvers can be patent-eligible if used for some useful purpose. It is important to keep in mind however that the orbits themselves aren't patented, technological solutions for providing telecommunications which utilize equipment in those orbits are patent eligible.

Porém, para serem patenteadas, essas técnicas têm que ser aptas à serem postas em prática. A aplicação disso pode ser vista, por exemplo, na patente norte-americana US 5410728 A, concedida à Motorola em 1995, que descreve como uma formação de diversos satélites poderia otimizar a cobertura de celulares, ou ainda na patente (também) norte-americana US 7840180 B2, que foi concedida à empresa *Boeing* em 2010, que descreve novos sistemas de satélite, dispositivos e manobras na órbita *Molniya*. Em ambos os casos, as órbitas em si não são objeto da patente, o que é patenteado é a técnica de posicionar os satélites nestas órbitas para algum fim, como a telecomunicação.

Além dos casos de patente de manobra orbital já mencionados, pode-se destacar ainda a patente norte-americana⁸ US 20160031156 A1, concedida, também, a *Boeing*, em fevereiro de

⁷ Além do GPS Americano, há ainda outros sistemas de posicionamento por satélite, como é o caso do GLONASS, que é o sistema russo, do Galileo, que é o sistema europeu, e do Compass, que é o sistema chinês. Os dois últimos encontram-se em fase de implementação.

⁸ A maioria das patentes concedidas no âmbito da indústria espacial são norte-americanas, mas merece destaque também o portfólio de patentes da ESA que contém aproximadamente 450 pedidos de patentes e patentes de invenções feitas pelos funcionários da agência, que abrangem temas como mecanismos de controle de antena e altitude de satélites, equipamentos e sistemas de comunicação, detectores, engenharia mecânica, comunicação óptica, fontes de alimentação e sistemas de propulsão. Maiores informações disponíveis em http://www.esa.int/About_Us/Law_at_ESA/Intellectual_Property_Rights/ESA_and_patents, Acedido em 24 de Junho de 2016.

2016,⁹ que descreve uma tecnologia de impressão 3D de objetos flutuantes no espaço. A empresa explica no ponto 6 do documento que:

(...) there is a need for na AM [Additive Manufacturing] method and apparatus that eliminates the need for a platform and/or support materials to stabilize the part during the fabrication process, and which removes limitations on the types of features that can be formed, allowing full body 3-D printing of complex parts (...) which increases the speed of the fabrication process. (p. 1)

Mais relevante do que a questão da patente da tecnologia para o desenvolvimento de impressoras 3D no espaço, é a questão da manufatura de objetos no espaço, que poderá levantar maiores dúvidas em relação às patentes, tendo em vista o fato de a criação da invenção ocorrer no espaço exterior.¹⁰

Como foi mencionado, o campo de atuação da indústria espacial é marcado pela constante interação e cooperação internacional e por isso, torna-se relevante se analisar quais as possíveis vias de proteção do direito de patente, o que será feito no tópico seguinte.

3.2 Vias de proteção e sua aplicação no espaço

No que tange a proteção dos direitos de patente, há vias nacionais, regionais e internacionais. Gonçalves (2015) explica que “a via nacional corresponde ao sistema tradicional de patentes e significa o pedido de patente em cada país em que se deseja obter proteção”. O autor aponta ainda como principal diferença entre este e os outros dois sistemas de proteção o fato de nos dois últimos a patente produzir efeito nos Estados designados.

No que diz respeito às atividades espaciais, os Estados Unidos foram os únicos que trataram especificamente do assunto no U.S. Code, título 35 (que trata de patentes), § 105 (entitulado *inventions in outer space*), que assim dispõe:

⁹ O documento está disponível em: <http://patentyogi.com/wp-content/uploads/2016/02/US20160031156-1.pdf>, Acedido à 22 de junho de 2016.

¹⁰ Quanto às possibilidades trazidas com o uso de impressoras 3D no espaço, destaca-se a intenção da ESA de construir uma colônia espacial na lua utilizando a impressão 3D, e utilizando como polímero para essa impressão o próprio resíduo lunar. Para maiores informações consultar as matérias e notícias disponíveis em: http://www.esa.int/spaceinvideos/Videos/2016/03/Moon_Village2, Acedido à 25 de junho de 2016.

- (a) Any invention made, used, or sold in outer space on a space object or component thereof under the jurisdiction or control of the United States shall be considered to be made, used or sold within the United States for the purposes of this title, except with respect to any space object or component thereof that is specifically identified and otherwise provided for by an international agreement to which the United States is a party, or with respect to any space object or component thereof that is carried on the registry of a foreign state in accordance with the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space. (b) Any invention made, used or sold in outer space on a space object or component thereof that is carried out on the registry of a foreign state in accordance with the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, shall be considered to be made, used or sold within the United States for the purposes of this title if specifically so agreed in an international agreement between the United States and the state of registry.

(b)

Percebe-se, assim, que a lei de patentes dos Estados Unidos estabelece um efeito quase territorial sobre objetos espaciais que são registrados em seu território, salvo disposição contrária estabelecida em acordo internacional.

O mesmo não ocorre nos outros países, onde, de fato, as leis nacionais da maioria dos países, além de nada mencionarem sobre atividades espaciais, preveem exceções limitadas aos direitos exclusivos. Dependendo da legislação nacional, essas exceções incluem, no campo das patentes, por exemplo, os atos de exploração da invenção patenteada apenas para uso pessoal ou para fins científicos de investigação e uso experimental, ou situações de exploração da invenção patenteada sob uma licença involuntária (WIPO, 2004).

À nível internacional, têm-se a Convenção de Paris para a proteção da propriedade industrial, de 20 de março de 1883, que, embora não mencione expressamente as atividades espaciais, determina quanto às patentes a independência das patentes obtidas pela mesma invenção em países diferentes (art. 4^{bis}, n.º 1). Porém, mais relevante para a indústria espacial é o art. 5^{ter} dessa convenção, que trata de meios objetos de patentes que constituem partes de navio, de aeronaves, ou de veículos terrestres, prevendo que não há violação dos direitos de patente nas situações:

- 1) O emprego, a bordo de navios dos outros países da União, dos meios que constituem o objeto da sua patente, no corpo do navio, nas máquinas, aparelhos de mastreação, aprestos e outros acessórios, quando esses navios penetrarem temporária ou acidentalmente em águas do país, sob reserva de que tais meios sejam exclusivamente empregados para as necessidades do navio; 2) O emprego dos meios que constituem o objecto da patente na construção ou no

funcionamento de aeronaves ou de veículos terrestres dos outros países da União, ou dos acessórios dessas aeronaves ou veículos terrestres, quando estes penetrarem temporária ou acidentalmente no país.

Há ainda o tratado de cooperação em matéria de patentes, concluído em Washington em 19 de junho 1970, que busca através de um regime de cooperação estabelecer um sistema de proteção das invenções em matéria de patentes; a convenção que institui a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO); e, também, o Acordo TRIPS (Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights), que também não regula expressamente as atividades espaciais, mas traz além do princípio do tratamento nacional, o princípio do tratamento da nação mais favorável, bem como estabelece em seu art. 27, n.º 1, parte final “(...) as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis sem discriminação quanto ao local de invenção, quanto a seu setor tecnológico e quanto ao fato de os bens serem importados ou produzidos localmente”.

Mais especificamente no que diz respeito à patentes há a Convenção sobre a Concessão de Patentes Europeias, de 5 de Outubro de 1973, o Acordo de Estrasburgo relativo à Classificação Internacional de Patentes, assinado em 24 de março de 1971, o Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito de Microrganismos para efeitos de Procedimento de Patentes, concluído em 1977; e o Tratado Lei de Patentes adotada em Genebra, 02 de junho de 2000.

A seguir será analisada a compatibilidade desse direito existente em relação a proteção de patentes com as normas de direito espacial.

4 O Direito de Patente e o Direito Espacial

Como foi destacado nenhum dos acordos internacionais que versam sobre o direito de patentes (ou mesmo sobre a propriedade intelectual) tratam da questão das atividades espaciais, e a maioria das regras nacionais ou regionais sobre direito de patentes também nada mencionam sobre invenções no ambiente espacial. Reforçando a importância da matéria, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) solicitou à WIPO que apresentasse um documento temático abordando a questão da propriedade intelectual e atividades espaciais. No documento produzido pela Secretaria Internacional da WIPO em resposta à solicitação da

OCDE, um dos problemas apresentados sobre a matéria foi o da aplicabilidade das leis nacionais ou regionais de propriedade intelectual no espaço exterior.

Como já mencionado neste trabalho, as normas nacionais sobre patente, assim como as de propriedade intelectual, aplicam-se apenas no âmbito do país. Além disso, as normas internacionais sobre a matéria nada mencionam sobre as atividades espaciais. No que tange o direito espacial, não há nenhum acordo tratando expressamente da questão da propriedade intelectual. Porém, os princípios e normas de direito espacial podem atuar como guias na análise da necessidade de adaptação ou não das regras gerais de propriedade intelectual quando em causa atividades espaciais.

O principal documento internacional em relação ao direito do espaço é o Tratado sobre os princípios que regem as atividades dos Estados na exploração e utilização do espaço exterior, incluindo a lua e outros corpos celestes, concluído em 27 de Janeiro de 1967 (também chamado de Tratado do Espaço Exterior)¹¹. Um dos mais importantes princípios trazidos nesse acordo foi o da não apropriação do espaço exterior por qualquer país, regulado no art. 2.º do documento, que assim dispõe: “O espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, não poderá ser objecto de apropriação nacional por reivindicação de soberania, uso, ocupação ou qualquer outro processo”, mas o próprio tratado diferencia o espaço exterior em si, dos objetos lançados nele. Dessa forma, no que tange a questão das patentes, é relevante o art. 8.º, do Tratado do Espaço, que regula que:

O Estado Parte sob cujo registo está inscrito um objecto lançado no espaço exterior manterá a jurisdição e o contróle sobre tal objecto e sobre o pessoal do mesmo, quando no espaço exterior ou num corpo celeste. A propriedade de objectos lançados no espaço exterior, incluindo os objectos colocados ou construídos num corpo celeste, bem como as suas partes componentes, não é afectada pela sua presença no espaço exterior ou num corpo celeste ou pelo seu regresso à Terra. Tais objectos, ou partes componentes, encontrados para além dos limites do Estado Parte

¹¹ As principais normas internacionais, além do Tratado do Espaço são: Acordo Relativo ao Salvamento dos Astronautas, Regresso dos Astronautas e Restituição dos Objectos Lançados no Espaço ExtraAtmosférico, concluído em 11 de Abril de 1968; Convenção Sobre Responsabilidade Internacional Por Danos Causados Por Objectos Espaciais, concluída em 1972; Convenção Relativa ao Registo de Objectos Lançados no Espaço Exterior, adotada em 12 de novembro de 1974; Acordo Que Regula As Atividades Dos Estados Na Lua E Em Outros Corpos Celestes, concluído em 5 de dezembro de 1979 (Acordo da Lua).

sob cujo registo se acham inscritos serão devolvidos a esse Estado Parte, que deverá previamente fornecer, se pedidos, os dados de identificação. (grifo do autor)

Além disso, a Convenção Relativa ao Registro de Objetos Lançados no Espaço Exterior, de 12 de novembro de 1974, traz em seu art. 2.º regras sobre quem deve registrar o objeto espacial. Assim, com base no direito espacial internacional, o país de registro do objeto espacial é quem tem jurisdição e controle sobre o mesmo, exceto se um acordo internacional de que faça parte este Estado dispuser em sentido contrário. Dessa forma, no que diz respeito às patentes, se aplicaria a legislação nacional do Estado onde o objeto espacial foi registrado.

A questão que surge, como explica a WIPO, é se a jurisdição territorial sobre o direito de propriedade intelectual (que como explicado abrange o direito de patentes) permite a expansão de cada direito nacional aos objetos que o respectivo Estado registra e lança no espaço. Destaca ainda a necessidade de se diferenciar as atividades realizadas no espaço exterior e as atividades que se relacionam com o espaço exterior mas que são realizadas no território de um ou mais Estados. Quanto à estas últimas não há muitas dúvidas, aplicando-se o princípio da territorialidade da propriedade intelectual. Tal princípio se aplica ainda quando o objeto é produzido no espaço, mas utilizado em um ou mais territórios na Terra, pois como dispõe o já mencionado art. 27.º, n.º 1, parte final, do Acordo TRIPS, “(...) as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis sem discriminação quanto ao local de invenção (...)” (grifo do autor). Assim, deve-se aplicar o mesmo princípio no que diz respeito às invenções criadas no espaço exterior e usadas no território de um Estado na Terra, aplicando-se a lei de patentes daquele Estado. Portanto, a questão maior reside na aplicabilidade das regras gerais de propriedade intelectual quando as atividades e objetos que são realizadas e utilizados no espaço exterior, independentemente do lugar em que o objeto foi produzido.

Como já foi mencionado, os Estados Unidos foram os únicos a tratarem do assunto em sua legislação nacional. Para os demais países, a WIPO (2004) explica que alguns doutrinadores entendem que na ausência de regulamentação específica, é duvidosa a aplicação das normas nacionais de propriedade intelectual sob objetos espaciais registrados no Estado, enquanto outros entendem que, levando-se em conta o conceito amplo de territorialidade pelo qual a lei nacional de patentes pode ser aplicada à navios que levam a bandeira do Estado em alto mar e

em aeronaves registradas por aquele Estado, a lei nacional de patentes é passível de ser aplicada, por analogia, à objetos espaciais registrados naquele Estado, mesmo se a lei nacional não preveja expressamente essa aplicabilidade.

Ainda, o mencionado art. 8.º do Tratado do Espaço, pode servir de norte na resposta à esse problema, estendendo a soberania nacional do Estado lançador aos objetos sob seu registro. No mesmo sentido, Edith Walter explica que “Following this regime, some spacefaring countries explicitly extended the scope of their national intellectual property law to inventions made onboard of the ISS and other spacecrafts, notably the space shuttles or other spaceships” (2011, p. 511).

Merece destaque ainda a COM(2000)412 da Comissão Europeia, desempenhando um importante papel demonstrando que um trabalho em conjunto dos Estados é relevante para a solução do problema das patentes. Tal comunicação versa sobre a proposta de regulamentação do Conselho sobre a patente comunitária, e prevê no n.º 2, do art. 3.º que “This Regulation shall apply to inventions created or used in outer space, including on celestial bodies or on spacecraft, which are under the jurisdiction and control of one or more Member States in accordance with international law” (grifo do autor).

Por fim, destaca-se o comentário da WIPO quanto à questão da propriedade intelectual no que diz respeito à atividades desenvolvidas na Estação Espacial Internacional (ISS). Antes de mais nada convém explicar que o programa da ISS é uma cooperação entre Europa, Estados Unidos, Rússia, Canadá e Japão, e esses países acordaram o International Space Station Intergovernmental Agreement (Acordo IGA). Sobre o assunto a WIPO explica que:

In principle, Article 21.2 of the IGA stipulates that, for the purposes of intellectual property law, an activity occurring in or on a Space Station flight element should be deemed to have occurred only in the territory of the Partner State of that element’s registry. As regards the European Partner States, a separate rule is necessary, since the European Partner States delegate to the ESA the responsibility to register the ESA flight elements. Article 21.2 of the IGA provides that, for the purposes of intellectual property law, any European Partner State may deem the activity to have occurred within its territory for ESA registered elements. Thus, with respect to all types of intellectual property law, the principle of quasi-territoriality is implemented on the Space Station, though ESA registered elements could be considered as a “common territory” of the European Partner States.

Assim, o requisito para a aplicabilidade do princípio da quasi-territorialidade é o registro de "todos" os objetos espaciais que podem ter uma conexão com a propriedade intelectual. A WIPO (2004) destacou ainda a existência de algumas dificuldades práticas, tais como uma interpretação diferente da definição do termo "objeto espacial" e a precisão do registro efetuado pelos Estados Contratantes.

5 Conclusão

O desenvolvimento da indústria espacial acaba por levantar importantes questões no que diz respeito à aplicação do direito, uma vez que tem como campo de atuação, nomeadamente, o espaço extra-atmosférico, que é por si só um ambiente internacional.

A atuação privada nesse setor de atividade industrial acabou ocasionando a discussão de questões típicas do comércio, como é o caso das situações das patentes espaciais. Discussões internacionais a respeito do tema vêm ganhando força e alguns países já têm procurado cooperar no intuito de estabelecer um sistema de patentes em relação às atividades espaciais.

Vê-se que, embora não haja uma regulamentação específica em relação ao tema, os princípios internacionais do direito do espaço, bem como normas internacionais à respeito de patentes podem servir de base para a resolução dessa questão. O fato é que, mesmo que até agora o problema possa vir a ser resolvido com a atual configuração legal internacional, o avanço da tecnologia espacial parece apontar para a necessidade de uma regulamentação específica no que tange as patentes de invenção produzidas no espaço exterior, que deve ser fruto de uma cooperação entre os Estados, como ocorre com quase todas as áreas que envolvem o direito espacial.

Referências

AKESTER, P. (2013). *Direitos de autor em Portugal, no PALOP, na União Europeia e nos tratados internacionais*. Coimbra: Almedina.

BENTLY, L.; SHERMAN, B. (2014). *Intellectual property law*. 4ª ed. Oxford: Oxford University Press.

ESA. (s.a.). (2012). *Conselho Ministerial da ESA*. Napoles, 21 de Novembro. Disponível em: <http://www.esa.int>, Acedido à 19 de Junho de 2016.

CARLEIAL, A. B. (1999). *Panorama e história da pesquisa espacial: Uma breve história da conquista espacial*. Parcerias Estratégicas, n. 7. Disponível em: <http://www.ufpa.br>, Acedido à 19 de Junho 2016.

GONÇALVES, L. C. (2015). *Manual de direito industrial: Propriedade industrial e concorrência desleal*. 6ª ed. Coimbra: Almedina.

JOLLY, C.; RAZI, R. (2007). *The space economy at a glance: 2007*. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Publishing. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/>, Acedido à 18 de Junho de 2016.

NOGUEIRA SERENS, M. C. (2007). *A monopolização da concorrência e a (re-) emergência da tutela da marca*. Coimbra: Almedina.

OLIVEIRA ASCENSÃO, J. (1980). *Direito Autoral*. Rio de Janeiro: Renovar.

REBELLO, L. F. (1994). *Introdução ao direito de autor*. v. 10, col. Témis. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Autores (SPA)/D.Quixote.

RUSH, Andrew. (2012). *Patenting orbits? It's all part of the process*. Ipinospace. Disponível em: <https://ipinspace.com/2012/09/12/patenting-orbits-its-all-part-of-the-process/>, Acedido à 22 de junho de 2016.

SCHROGL, K. et.al. (2010). *Yearbook on space policy 2008/2009: Setting new trends*. Viena: Springer-Verlag.

SOUSA E SILVA, P. (2011). *Direito industrial: Noções fundamentais*. 1ª ed. Coimbra: Coimbra Editora.

WALTER, E. (2011). *The privatisation and commercialisation of outer space*. Outer Space in Society, Politics and Law. Viena: Springer-Verlag.

WIPO. (s.a.). (2004). *Intellectual property and space activities: Issue paper prepared by the interational bureau fo WIPO*. Disponível em: <http://www.wipo.int/>, Acedido à 20 de junho de 2016.

WIPO. (s.a.). (s.d.). *What is intellectual property?*. WIPO Publication, n. 450(E). Disponível em: <http://www.wipo.int/>, Acedido à 20 de junho 2016.

Universidade Católica de Petrópolis
Centro de Teologia e Humanidades
Rua Benjamin Constant, 213 – Centro – Petrópolis
Tel: (24) 2244-4000
lexhumana@ucp.br
<http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=LexHumana>



CORREIA, Pedro Miguel Alves Ribeiro; SILVA, Amanda Facção da; PURCARU, Marcella. O DIREITO DE PATENTE NA INDÚSTRIA ESPACIAL. **Lex Humana**, v. 9, n. 1, mar. 2017. ISSN 2175-0947. Disponível em: <http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=LexHumana&page=article&op=view&path%5B%5D=1393>.
