



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE DIREITO

MARIA EDUARDA MARTINS SANTOS E SILVA

**O ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA: UMA ANÁLISE DA COMPATIBILIDADE
DA CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO COM A EXPLORAÇÃO DO
ESPECTRO**

Brasília - DF

2023

MARIA EDUARDA MARTINS SANTOS E SILVA

**O ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA: UMA ANÁLISE DA COMPATIBILIDADE
DA CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO COM A EXPLORAÇÃO DO
ESPECTRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Graduação em Direito da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Me. Nicolao Dino de Castro e Costa Neto

Brasília - DF

2023

MARIA EDUARDA MARTINS SANTOS E SILVA

**O ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA: UMA ANÁLISE DA COMPATIBILIDADE
DA CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO COM A EXPLORAÇÃO DO
ESPECTRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Graduação em Direito da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Ms. Nicolao Dino de Castro e Costa Neto

BANCA EXAMINADORA

Professor Mestre Nicolao Dino de Castro e Costa Neto
Universidade de Brasília

Professor Doutor Marcio Nunes Iório Aranha Oliveira
Universidade de Brasília

Professora Mestre Caroline Maria Vieira Lacerda
Universidade de Brasília

Brasília, 20 de julho de 2023.

AGRADECIMENTOS

Dos tantos que de alguma maneira me auxiliaram ao longo da minha trajetória, seja no Direito ou não, agradecimentos especiais devem ser dados aos meus pais, André e Karla, que sempre fizeram o possível e o impossível para me ajudar.

Agradeço a minha irmã Bruna por sua torcida constante, mesmo que de longe, e ao Eduardo, pelo apoio imensurável ao longo desses últimos anos.

Agradeço também ao Prof. Nicolao por sua orientação ao longo deste trabalho e por ter me apresentado ao espectro de radiofrequência e sua relevância jurídica, me instigando a pesquisar e escrever sobre um tema fora da minha zona de conforto.

RESUMO

Este trabalho tem como intuito avaliar a compatibilidade da concessão de direito real de uso com a alocação e o uso do espectro de radiofrequência, dentro das possíveis alternativas de utilização de bens públicos, categoria que abarca também o espectro. Partindo de sua conceituação e análise da atual forma de alocação do espectro no país, será proposto que, dentre os bens públicos, o espectro receba classificação mais compatível com a sua natureza e utilidade públicas, de forma a permitir modelos mais flexíveis de uso por particulares. Nesse contexto, a concessão de direito real de uso será apresentada como uma forma de flexibilização da alocação dos recursos de radiofrequência, ao mesmo tempo em que possibilita algum nível de proteção do espectro como bem público. O estudo se insere dentre os poucos que direcionam seus esforços ao estudo do espectro em si, buscando contribuir com a cogitação e análise de um novo modelo, que aproveita um instituto já presente no ordenamento jurídico pátrio.

Palavras-chaves: Espectro de Radiofrequência. Bens Públicos. Flexibilização. Concessão de Direito Real de Uso. Utilidade Pública.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to evaluate the compatibility between the Grant to Real Right of Use and the allocation and usage of the radio frequency spectrum, within the possible alternatives for the use of public goods, a category in which the spectrum is also included. Starting from the conceptualization of the radio frequency spectrum and the analysis of the way it is currently used and allocated in Brazil, this dissertation proposes that the spectrum should be categorized in a compatible manner with its public nature and usefulness, in order to allow the usage of flexible models by private individuals. In this context, the Grant to Real Right of Use is presented as a possibility to make the allocation of radio frequency resources more flexible, while also allowing some protection of the spectrum as a public good. This study is one of the few that direct their efforts to the analysis of the spectrum itself, seeking to contribute by presenting an alternative model that benefits from an already existing instrument in the national legal system.

Keywords: Radio Frequency Spectrum. Public Goods. Flexible Models. Grant to Real Right of Use. Public Usefulness.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 A EXPLORAÇÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA E SUA NATUREZA JURÍDICA NO BRASIL.....	10
2.1 Conceito e natureza jurídica do espectro de radiofrequência.....	10
2.2 Modelo atual de alocação do espectro de radiofrequência no Brasil e críticas.....	16
2.3 Possibilidade de classificação do espectro como bem público dominical.....	22
3 CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO COMO FORMA DE UTILIZAÇÃO DE BENS PÚBLICOS.....	26
3.1 Conceito, utilização e efeitos da Concessão de Direito Real de Uso.....	26
3.2 Aplicação da concessão de direito real de uso ao espaço aéreo.....	31
3.3 Direito real resolúvel e a garantia de finalidade pública.....	33
4 POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO AO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA.....	40
4.1 Compatibilidade da concessão de direito real de uso as alterações promovidas pela Lei 13.879/2019.....	41
4.2 Possíveis impedimentos ao uso do espectro por meio da concessão de direito real de uso.....	47
5 CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

1 INTRODUÇÃO

O espectro de radiofrequência, como meio através do qual se propagam as ondas utilizadas para os serviços de comunicação, possui inegável importância socioeconômica, materializada pela onipresença de equipamentos sem-fio que utilizam em maior ou menor medida o sinal de rádio para a transmissão de informações. Essa relevância tem aumentado cada vez mais com o amplo acesso a telefones celulares e à banda larga móvel. Segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) em junho de 2023, os acessos à telefonia móvel são contabilizados em 251,2 milhões e os acessos à banda larga móvel são de 228,9 milhões, o que representa 98,7 acessos a cada 100 habitantes¹. Isso sem levar em conta as tecnologias que utilizam o espectro em redes locais de curta distância, os direitos de uso de satélite, as aplicações militares, os serviços de segurança pública, o rádio e diversas outras utilidades do espectro.

O espectro tem demonstrado ser um importante propulsor da economia e central para a concretização da sociedade da informação, em que a informação flui a velocidades e em quantidades há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais.² Nesse sentido, uma regulação adequada do espectro é central para seu uso eficiente nos serviços de transmissão de informações, o alcance de objetivos de universalização do acesso, estímulo à concorrência no setor, estímulo à inovação e promoção de crescente conectividade a todos os usuários³.

Diante desse contexto, o presente trabalho pretende contribuir para os esforços em torno das possíveis formas de regulação e uso do espectro de radiofrequências, através da análise de um instituto já existente no ordenamento jurídico brasileiro. Apesar de pouco utilizada, a concessão de direito real de uso apresenta características que podem ser convenientes ao uso do espectro por particulares, ao mesmo tempo em que mantém o espectro sob domínio do poder público.

¹ ANATEL. **Panorama de acesso a serviços de telecomunicações**. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/panorama> Acesso em 6 de julho de 2023.

² LISBOA., Roberto Senise. **Direito na Sociedade da Informação**. Revista dos Tribunais, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Lisboa/publication/341219107_DIREITO_NA_SOCIEDADE_DA_INFORMACAO/links/5eb45124a6fdcc1f1dc80db8/DIREITO-NA-SOCIEDADE-DA-INFORMACAO.pdf Acesso em 6 de julho de 2023.

³ INTVEN, Hank [editor]; Oliver, Jeremy; Sepulveda, Edgardo. **Telecommunications regulation handbook**. Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/390451468780890888/Telecommunications-regulation-handbook>.

Para tentar alcançar esse objetivo, o trabalho foi dividido em três capítulos. No primeiro deles, será apresentado o conceito de espectro de radiofrequência, em suas acepções técnica, econômica e jurídica, em especial a natureza de bem público atribuída ao espectro, ressaltando-se os elementos essenciais capazes de influir na regulação desse bem jurídico. Sua conceituação é primordial para a compreensão do modelo atual de alocação do espectro de radiofrequência no Brasil, centrado em autorizações outorgadas pela autoridade regulatória, que será apresentado na sequência, bem como as possíveis críticas direcionadas a esta tradicional forma de alocação do espectro. Diante da caracterização do espectro como bem público, será analisada a possibilidade de sua classificação como bem público dominical, tomando-se como referência a divisão de bens públicos estabelecidas pelo Código Civil.

O segundo capítulo concentra-se na análise da concessão de direito real de uso como forma de utilização privativa de bens públicos. Será analisado seu conceito, utilização, regramento jurídico aplicável e os efeitos que decorrem de seu uso. Uma vez compreendidos os aspectos centrais do instituto, serão abordados os seus variados usos, em especial a sua aplicação ao espaço aéreo, com o intuito de se demonstrar sua compatibilidade com eventual uso do espectro, apesar de a concessão de direito real de uso ser tipicamente utilizada em terrenos. Ao final deste capítulo, o direito real resolúvel gerado pela aplicação do instrumento será minuciosamente analisado, em uma tentativa de demonstrar a sua capacidade de garantir o uso do espectro em conformidade com a sua finalidade pública.

Por fim, o terceiro e último capítulo será dedicado ao breve exame das alterações promovidas à legislação de telecomunicações pela Lei 13.879, de 4 de outubro de 2019, em especial à flexibilização das prorrogações das autorizações de uso de radiofrequências e a possibilidade de sua transferência, que possibilita a implementação de um mercado secundário de espectro no país. Busca demonstrar que essas positivas alterações aproximam-se e são compatíveis com o uso do espectro através da concessão de direito real de uso. O último aspecto a ser abordado neste capítulo, para uma análise completa da possível aplicação do instituto, diz respeito às principais dificuldades de aplicação vislumbradas e os argumentos capazes de superá-las.

Para a construção da presente trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica e explicativa nos campos do Direito Administrativo, Direito Civil e Direito das Telecomunicações. As informações obtidas a partir da análise de bibliografia acerca do espectro de radiofrequência, seu uso e alocação no Brasil; bens públicos e regimes jurídicos

aplicáveis, bem como suas formas de utilização; concessão de direito real de uso, direitos reais e direitos reais resolúveis; interesse público e princípios constitucionais administrativos de eficiência e eficácia, foram aplicadas a um modelo ainda não implementado de uso de espectro centrado na concessão de direito real de uso.

Isto posto, o presente trabalho se insere no âmbito de esforços desenvolvidos para a cogitação de formas alternativas de uso do espectro de radiofrequência sem retirá-lo do regime dos bens públicos. Através da análise de um instrumento já previsto no direito brasileiro, cogita-se um regime mais flexível que empreste maior liberdade àquele que detém o direito de utilizar determinada faixa do espectro, como se passa a delinear a seguir.

2 A EXPLORAÇÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA E SUA NATUREZA JURÍDICA NO BRASIL

Este primeiro capítulo tem como objetivo apresentar o conceito técnico de espectro de radiofrequência, alguns aspectos relevantes de sua conceituação econômica, imprescindíveis para a compreensão do tratamento direcionado ao espectro pela lei brasileira, e a sua natureza jurídica, conforme previsão legal. Não se tem a pretensão de discorrer de forma completa e aprofundada a respeito de todos os aspectos que abarcam a discussão da natureza jurídica do espectro, mas apresentar questões principais para a compreensão do tema e do modelo de uso do espectro que se propõe.

A partir desta conceituação, serão exploradas as maneiras pelas quais a acepção jurídica do espectro de radiofrequência orienta a sua forma de alocação no ordenamento jurídico brasileiro, diante do entendimento do espectro como bem público, adotado pelo Brasil, bem como as principais críticas direcionadas ao tradicional modelo de alocação do espectro. Posteriormente, será apresentada a natureza de bem público dominical do espectro, que decorre da segregação existente entre os serviços públicos que o utilizam e consignação de suas faixas de radiofrequências que, apesar de sua correlação, são institutos dissociados e fundamentalmente distintos.

2.1 Conceito e natureza jurídica do espectro de radiofrequência

O espectro de radiofrequência pode ser compreendido a partir de diversas perspectivas. Como texto jurídico, não se tem a intenção de esgotar todos os sentidos atribuídos à noção do espectro, mas apresentar aspectos técnicos e econômicos relevantes para a conceituação e compreensão da natureza jurídica atribuída ao espectro de radiofrequência pela lei brasileira.

Sob o aspecto técnico, como explicam Greta Golz e J. Armand Musey⁴, o espectro eletromagnético é o conjunto de frequências contidas na radiação eletromagnética, que comporta desde ondas de rádio até raios gama, que se propagam através de campos elétricos e eletromagnéticos oscilantes, em um formato que se assemelha ao de uma onda, à velocidade da luz. Se manifesta, portanto, de forma imaterial e incorpórea, uma vez que inexistente de forma tangível, através da emissão de sinais entre aparelhos emissores e receptores.⁵

O espectro costuma ser descrito em termos de sua frequência, que é o número de ondas ou oscilações completas por segundo, medida pela escala Hertz no Sistema Internacional de Unidades. As ondas de rádio compreendem apenas uma fração de todo o espectro eletromagnético, entre as frequências de 3 kilohertz (KHz) e 3000 Gigahertz (GHz)⁶, que podem ser utilizadas para a transmissão de informações, sendo, portanto, destinadas às comunicações.

Ainda, dentro dessa faixa, as frequências possuem diferentes características em decorrência da distância em que se propagam, como sua capacidade de penetrar infraestruturas físicas, a necessidade de conversores analógicos e digitais, de antenas com características específicas e outros fatores de diferenciação. Por esses motivos, os possíveis usos do espectro são designados de acordo com as características das várias frequências que o compõem.

Além da necessidade de alocação das frequências do espectro de acordo com as aplicações adequadas, Musey e Golz também identificam o risco de interferência caso determinada faixa de frequência seja utilizada por múltiplos usuários de forma simultânea,

⁴ **The Spectrum Handbook 2013**, Summit Ridge Group, LLC, 2013, p.6.

⁵ LATHI, Bhagwandas Pannalal. **Sistemas de comunicações analógicos e digitais modernos**. Tradução J. R. Souza; revisão técnica José Alexandre Nalon. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

⁶ ANATEL, **Radiofrequência**. Disponível em:

<https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/radiofrequencia#:~:text=Radiofrequ%C3%Aancia%20%C3%A9%20a%20faixa%20do,1997%2C%20%C3%A9%20administrado%20pela%20Anatel>. Acesso em 26 de maio de 2023.

como fatores que justificam a regulação do espectro de radiofrequência. A regulação, segundo os autores, é essencial para maximizar o valor social do espectro e deve ser pautada por dois principais pontos: (i) a alocação das frequências do espectro para as atividades mais adequadas de acordo com suas características, e (ii) a coordenação do uso entre os usuários em determinada faixa de frequência⁷.

Em termos econômicos, o espectro pode ser compreendido como um bem escasso, renovável, rival e excludente. É também um bem renovável, já que não se exaure a medida em que é consumido, porém não pode ter seu excedente armazenado para utilização posterior, diante de sua natureza fluida e imaterial⁸. Estes conceitos são relevantes pois, em grande medida, justificam a regulação do espectro e as proteções jurídicas a ele destinadas.

A escassez, como ensina Gregory Mankiw, verifica-se diante da limitação dos recursos disponíveis para a sociedade, de forma que não pode produzir todos os bens e serviços que as pessoas desejam ter. Desse modo, a escassez é compreendida como a limitação natural dos recursos em uma sociedade, de forma que um bem escasso não comporta que todos os interessados utilizem-o simultaneamente⁹.

A classificação do espectro como bem rival decorre do fato de que o seu uso por determinado sujeito reduz a possibilidade de uso dos demais. Isso significa que bem rival é aquele cujo uso ou consumo por parte de um sujeito inviabiliza sua utilização por outras pessoas¹⁰. No caso do espectro, as prováveis interferências na utilização paralela de uma mesma faixa de frequência do espectro impossibilitam, comumente, que esta seja utilizada de forma simultânea por sujeitos distintos.

Ingo Vogelsang afirma que a rivalidade do espectro costuma configurar-se como uma grande dificuldade na estruturação de um modelo econômico e regulatório que agrade a todos os interessados. O autor demonstra, no entanto, que com a intensa implementação do processo de digitalização e a utilização de máquinas que apresentam tecnologias mais avançadas, o estado de rivalidade do espectro vem se reduzindo¹¹.

⁷ **The Spectrum Handbook 2013**, Summit Ridge Group LLC, 2013, p. 11.

⁸ CAVE, M; FOSTER, A; JONES, R. **Radio Spectrum Management: Overview and Trends, 2006**. Workshop Mechanisms for Spectrum Management, International telecommunications Union, genebra, 2007.

⁹ MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. Tradução de Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima, revisão técnica Manuel José Nunes Pinto. - São Paulo: Cengage Learning, 2013.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ VOLGELSANG, I.; CAVE, M.; MAJUMDAR, S. **Structure, regulation and competition in the telecommunications industry**. In: HANDBOOK of telecommunications economics. London: Emerald Group, v. 1, 2008.

O espectro pode ser também considerado um bem exclusivo ou excluível. Sua exclusividade diz respeito à capacidade de obstar acesso por outrem, já que costuma exigir um pagamento para a sua utilização. O uso do espectro é quase sempre excluível, sendo raras as normas de uso comum em que se permite a utilização do espectro sem que sejam necessários condicionamentos administrativos, como é o caso do *wifi*.

A escassez, ponto central para as decisões tomadas a respeito da gestão do espectro de radiofrequência¹², é uma característica que se encontra em constante mutação, já que altamente influenciável por dois fatores principais: os avanços tecnológicos e a variação da demanda. A demanda pelo uso do espectro é crescente, mas alguns elementos mitigam a sua influência, como é o caso da digitalização dos sinais, responsável por aumentar sua capacidade de uso. Dessa forma, o avanço das tecnologias digitais é capaz de otimizar as faixas do espectro, que passam a transmitir mais informação do que era possível com a tecnologia analógica.¹³

Apresentados os aspectos técnicos e econômicos essenciais para a compreensão do tema, passa-se à análise do conceito e natureza jurídica do espectro. Na legislação brasileira, o espectro de radiofrequência é definido pelo art. 157 da Lei 9.472, de 16 de julho de 1997, a Lei Geral de Telecomunicações, como "recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência"¹⁴ Nacional de Telecomunicações, a Anatel.

A própria definição legal do espectro abarca um aspecto central para o presente trabalho: sua caracterização como bem público. Como bem público, o espectro atrai um regramento próprio desta classificação, que apesar de ser capaz de conferir certa proteção à apropriação indevida do espectro por particulares, pode enrijecer o seu uso de forma excessiva, o que seria incompatível com a sua natureza imaterial e sua escassez em constante mudança, impedindo sua maximização em prol do interesse coletivo.

O termo "bens públicos", como explica Odete Medauar, é a expressão que, no direito brasileiro, designa os bens pertencentes a entes estatais, para que sirvam de meios ao atendimento imediato e mediato do interesse público e sobre os quais incidem normas

¹² Informe UIT-R SM.2012 - 6. **Aspectos económicos de la gestión del espectro**. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra, 2018.

¹³ PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015.

¹⁴ BRASIL, Lei 9.472, de 16 de julho de 1997.

especiais, distintas das que regem os bens privados. De modo direto ou indireto, os bens públicos devem ter destinação que atenda ao interesse público¹⁵.

Para Marçal Justen Filho, os bens públicos são os bens jurídicos atribuídos à titularidade do Estado, submetidos ao regime jurídico de direito público, necessários ao desempenho das funções públicas ou que merecem proteção especial. Em consonância com o entendimento de Medauar, Justen Filho entende que os bens públicos devem ser utilizados para a realização dos interesses da comunidade, mas adiciona no âmbito de suas funções a sua utilidade indireta para a satisfação dos direitos fundamentais.¹⁶

Assim, os bens públicos apresentam as seguintes características principais: são de titularidade do Estado, tutelados por um regime jurídico de direito público, e, de forma direta ou indireta, devem atender ao interesse público.

Quanto ao regime jurídico, aos bens públicos é aplicável o regime próprio do direito público, o que significa a não aplicabilidade dos institutos de direito privado, a começar pela noção de propriedade utilizada pelo direito civil. O Estado não é “dono” dos bens e não pode dispor deles com ampla liberdade, lhe conferindo a destinação que desejar. Deve utilizar os bens sob a sua titularidade de forma a promover o interesse público, através do desenvolvimento de um amplo conjunto de atividades necessárias ao bem-estar comum.¹⁷

Entretanto, apesar de diversas características em comum, não existe um único regime jurídico aplicável à totalidade dos bens públicos, já que a incidência em maior ou menor grau de atributos próprios da propriedade pública varia a depender da classificação que recebem e da finalidade a que se destinam. Compartilham, porém, a natureza restritiva das faculdades de uso, fruição e disponibilidade dos bens, que variam em sua extensão a depender do regime jurídico aplicável.¹⁸ O regime jurídico pode variar, por exemplo, como consequência da própria natureza do bem, como é o caso da diferenciação entre o tratamento direcionado ao mar territorial, cuja titularidade foi atribuída à União pelo art. 20, VI, da Constituição Federal de 1988, um bem intrinsecamente público, e um automóvel adquirido pela União, que passa a ser um bem público a partir do momento de sua aquisição.

¹⁵ MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno**. 21, ed., Belo Horizonte: Fórum, 2018, p.245.

¹⁶ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**. 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023, p. 675.

¹⁷ *Ibidem*, p. 676.

¹⁸ *Ibidem*, p. 678.

Quanto à classificação, os bens públicos costumam ser divididos de acordo o objetivo a que se destinam, conforme prevê o art. 99 do Código Civil de 2002: bens públicos de uso comum do povo, que possuem utilização concorrente de toda a comunidade, os bens de uso especial, que visam à execução dos serviços administrativos e os serviços públicos em geral, e os bens dominicais, categoria em que costumam se situar todos os bens que não se encaixem às outras duas categorias¹⁹.

Apesar dessas distinções, aos bens públicos em geral, são aplicáveis alguns preceitos que objetivam a sua proteção. O primeiro deles é a inalienabilidade, que limita a capacidade de se dispor dos bens públicos através da venda, doação e outras formas de transferência da propriedade. A inalienabilidade, entretanto, não se apresenta em caráter absoluto, existindo uma gradação na sua aplicação, de tal forma que são mais rigorosos os preceitos relativos à alienação de bens de uso comum do povo e de bens de uso especial do que os relativos aos bens dominicais. Os bens públicos dominicais podem ser alienados desde que observadas as exigências legais, previstas na Lei de Licitações²⁰.

O segundo preceito é a imprescritibilidade, que resguarda os bens públicos de apropriação por terceiros em decorrência do transcurso do tempo. Significa dizer que os bens públicos não estão sujeitos à usucapião, de acordo com o art. 102 do Código Civil de 2002. Os bens públicos são também dotados de impenhorabilidade, não sendo possível a incidência de execução forçada sobre eles. Por fim, os bens públicos, como regra, não podem ser onerados²¹, dispendo o art. 1.420, caput, do Código Civil que "só os bens que se podem alienar poderão ser dados em penhor, anticrese ou hipoteca²²".

A impossibilidade de oneração também não é absoluta. O próprio Código Civil, após alteração promovida pela Lei nº 11.481, de 31.05.2007, passou a possibilitar que o direito de uso especial para fins de moradia e o direito real de uso sejam objeto de hipoteca, ambos relativos a imóvel público. É também admitida, com previsão no Decreto-Lei 271/1967, a concessão de direito real de uso, compreendida como direito real resolúvel sobre coisa alheia, podendo incidir sobre bens públicos.

Esses preceitos são aplicáveis a todos os bens públicos, mas variam, como prevê a própria legislação, em decorrência de sua natureza e classificação. Incidem em maior

¹⁹ CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 36. ed. Atlas, Barueri, 2022.

²⁰ MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno**. 36. ed. Atlas, Barueri, 2022, p. 249.

²¹ *Ibidem*, p. 250.

²² BRASIL, **Lei nº 10.406**, de 10 de Janeiro de 2002. Código Civil, Brasília, 2002.

intensidade sobre os bens públicos de uso comum do povo e os de uso especial. Os bens dominicais, por não possuírem destinação de ordem geral ou específica, estando, portanto, desafetados, podem ser alienados ou cedidos por meio de institutos como a locação, o arrendamento e a enfiteuse, conforme dispõe o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946. Porém, mesmo nesses casos, o direito privado é derogado por normas de direito público²³, contidas no referido Decreto-Lei e também nas leis de licitações, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e a Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021.

Como bem público, o espectro de radiofrequência encontra-se envolto por esses institutos que visam a sua proteção. Apesar de a lei conferir ao espectro de radiofrequência a natureza de bem público, não deixa claro qual seria a sua classificação conforme o critério da destinação, se bem público de uso comum do povo, de uso especial ou dominical. Apesar disso, parte considerável da doutrina o compreende como bem público pertencente à União, pois estaria afetado à prestação de serviços públicos de sua competência²⁴. O espectro seria, conforme este entendimento, um bem público de uso especial.

No entanto, como será posteriormente demonstrado, o espectro não está necessariamente atrelado a um fim específico e rígido, como acontece com os bens públicos de uso especial. Diante do silêncio normativo, o espectro poderia ser compreendido como bem público dominical, o que conferiria maior flexibilidade à sua utilização. Apesar dessa possibilidade, a pressuposta afetação do espectro à prestação de serviços públicos de radiodifusão e telecomunicações orienta a forma como o espectro de radiofrequência é atualmente explorado no país.

2.2 Modelo atual de alocação do espectro de radiofrequência no Brasil e críticas

Diversos são os meios de comunicação que se utilizam do espectro. Ciente dessa variedade, o ordenamento jurídico estabelece regramentos distintos a disciplinar a sua utilização. A outorga dos serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens, por exemplo, conforme estabelece o art. 211 da Lei nº 9.472/1997, está excluída da jurisdição da Anatel, permanecendo no âmbito do Ministério das Comunicações. Porém, como prevê este mesmo

²³ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo: pareceres**. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 423.

²⁴ PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015, p. 55.

artigo, a Anatel permanece responsável por elaborar e manter os respectivos planos de distribuição de canais a serem utilizados pelos prestadores de radiodifusão, bem como dos serviços ancilares e correlatos a esta atividade, dentro da sua atribuição de gestão do espectro de radiofrequência²⁵.

Mesmo nos serviços de abrangência da Lei Geral de Telecomunicações, a lei prevê dois regimes para a exploração dos serviços de telecomunicações. De um lado, há um regime jurídico marcado por normas típicas de direito público, como o controle tarifário, a reversibilidade dos bens essenciais à prestação do serviço e a imposição de normas de universalização. De outro, há um regime influenciado por normas de direito privado, em que predomina a liberdade para estipulação de preços e a ausência de limites ao número de exploradores, além de outras características típicas da exploração de atividades econômicas²⁶.

O Decreto nº 6.654, de 20 de novembro de 2008, que aprova o Plano Geral de Outorgas de Serviços de Telecomunicações, reservava apenas ao serviço telefônico fixo comutado (STFC) a prestação em regime público, de forma concomitante ao regime privado. Nos termos do art. 3º do referido plano, aos demais serviços de telecomunicações aplica-se o regime jurídico classificado pela Lei Geral de Telecomunicações como privado, previsto em seu Livro III, Título III.

Em 2019, com as alterações inseridas pela Lei 13.879/2019, a Lei Geral de Telecomunicações foi modificada em seu art. 64, que predefinia o STFC como caso obrigatório de prestação no regime público quando destinado ao uso de público em geral, e no §1º do art.65, que proibia, na redação antiga, a exploração apenas em regime privado de modalidades de serviço de interesse coletivo essenciais, que estavam sujeitos a regimes de universalização. Sua nova redação passou a facultar a exploração exclusivamente em regime privado de modalidades de serviços de interesse coletivos essenciais, não estando sujeitas a deveres de universalização²⁷.

Assim, pode-se afirmar que os serviços de telecomunicações são explorados mediante autorização, conceituada, conforme prevê o art. 131, §1º, da Lei nº 9.472, como "ato

²⁵ ANATEL. **Radiodifusão**. Página em endereço eletrônico, disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/radiodifusao>. Acesso em 2 de junho de 2023.

²⁶ SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda. **Silêncio administrativo e renovação de autorizações de uso de radiofrequência: o caso MMDS**. Revista de Direito de Informática e Telecomunicações - RDIT, Belo Horizonte, ano 3, n. 4, jan./ jun. 2008.

²⁷ ARANHA, Marcio Iorio. **Direito das Telecomunicações e da Radiodifusão: Histórico Normativo e Conceitos Fundamentais**. London: Laccademia Publishing, 2021, p. 231.

administrativo vinculado que faculta a exploração, no regime privado, de modalidade de serviços de telecomunicações, quando preenchidas as condições objetivas e subjetivas necessárias". Faz-se necessário ressaltar que o termo "autorização" assume sentido diverso daquele tradicionalmente utilizado pela doutrina administrativista no país, qual seja, o de ato unilateral, que se perfaz pela exclusiva manifestação de vontade da Administração; precário, visto que pode ser revogado a qualquer momento pelo Poder Público; e discricionário, porque sua outorga envolve a apreciação de aspectos relativos à oportunidade e conveniência²⁸. Na Lei Geral de Telecomunicações, porém, o termo é compreendido como uma espécie de licença²⁹ para a prestação de determinado serviço em uma faixa do espectro de frequência.

Pode-se, portanto, afirmar que a liberdade regulada por meio das autorizações concedidas pela Anatel é a base do setor de telecomunicações brasileiro.³⁰ Logo, será esse o objeto do presente tópico: o modelo brasileiro fundado nas autorizações outorgadas pela Anatel e as críticas a ele direcionadas.

Conforme já apresentado, o espectro de radiofrequência é, de acordo com previsão da Lei Geral de Telecomunicações, "um recurso limitado, constituindo-se em bem público" administrado pela Anatel³¹. A agência deve manter, em consonância com o art. 158 da lei, um "plano com a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências, e detalhamento necessário ao uso das radiofrequências associadas aos diversos serviços e atividades de telecomunicações, atendidas suas necessidades específicas e as de suas expansões". O plano destinará faixas de radiofrequência para fins exclusivamente militares, serviços de telecomunicações a serem prestados em regime público e em regime privado, serviços de radiodifusão, serviços de emergência e de segurança pública e outras atividades de telecomunicações.

Como bem público sob a gestão da Anatel, pode a agência modificar a destinação de radiofrequências ou faixas, bem como ordenar a alteração de potências e outras características técnicas por razões de interesse público ou para o cumprimento de convenções ou tratados

²⁸ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2010, p. 81.

²⁹ GROTTI, Dinorá Musetti. **Regime Jurídico das Telecomunicações: autorização, permissão e concessão**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, abr./jun. 2001, p. 183-196.

³⁰ SUNDFELD, Carlos Ari. **O desenvolvimento futuro das telecomunicações brasileiras e o papel das concessões**. In: FREITAS, Rafael Vêras; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord). *Regulação e Novas Tecnologias*. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

³¹ BRASIL, **Lei 9.472**, de 16 de julho de 1997, art. 157.

internacionais. Caso alterações sejam necessárias, deverá ser fixado prazo razoável para a efetivação da mudança³².

O uso de radiofrequência, em regra, depende de outorga prévia da Anatel, mediante autorização. Através dos leilões de radiofrequência, as operadoras adquirem as autorizações de uso de radiofrequências, em blocos regionais ou nacionais, de modo antecipado, prevendo necessidades futuras ou conforme suas estratégias de negócios³³.

A autorização de uso de radiofrequência terá o mesmo prazo de vigência da concessão ou permissão de prestação de serviço de telecomunicações à qual esteja vinculada, ou terá o prazo de vinte anos no caso de serviços autorizados³⁴. Entretanto, independem de outorga de uso de radiofrequência os equipamentos de radiação restrita definidos pela Agência e o uso de radiofrequências nas faixas destinadas a fins exclusivamente militares pelas Forças Armadas.³⁵

Quanto à renovação da autorização de uso de radiofrequências, desde 2019, o prazo de vinte anos pode ser renovado sucessivas vezes, desde que a renovação seja requerida até três anos do vencimento do prazo original. Sempre onerosa, a prorrogação apenas será indeferida se o interessado não estiver fazendo uso racional e adequado da radiofrequência, se houver cometido infrações reiteradas em suas atividades ou se for necessária a modificação de destinação do uso da radiofrequência³⁶.

Pela redação do art. 167 da lei, entende-se que foi dado ao operador da faixa de radiofrequência o direito de prorrogar a sua autorização de uso. Foram fixadas, todavia, condições para que a prorrogação se efetive. Uma vez verificadas, a prorrogação é devida. Nesse sentido, a Lei Geral de Telecomunicações acabou por condicionar a rejeição do pedido a uma decisão fundamentada da Anatel que demonstre, ou o uso inadequado da faixa de radiofrequência outorgada, o cometimento de infrações reiteradas ou a necessária modificação de sua destinação.³⁷

³² Art. 161, Lei Geral de Telecomunicações.

³³ NERA Economic Consulting. **5G spectrum auctions alternatives in Latin America and the Caribbean**. New York, NERA, 2019.

³⁴ Art. 167, Lei Geral de Telecomunicações.

³⁵ Art. 163, §2º, Lei Geral de Telecomunicações.

³⁶ Art. 167, § 2º, Lei Geral de Telecomunicações.

³⁷ SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda. **Silêncio administrativo e renovação de autorizações de uso de radiofrequência: o caso MMDS**. Revista de Direito de Informática e Telecomunicações - RDIT, Belo Horizonte, ano 3, n. 4, jan./jun. 2008.

No que tange à transferência, esta foi flexibilizada pela alteração promovida pela Lei 13.879, de 3 de outubro de 2019. A redação do revogado art. 168 vedava a transferência da autorização sem a correspondente transferência da concessão, permissão, ou autorização da prestação do serviço a ela vinculado. A matéria passou a ser disciplinada pelo Regulamento Geral de Outorgas, aprovado pela Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020, que dispõe acerca das condições e procedimentos para expedição, transferência e extinção de outorgas de autorização para exploração de serviços de telecomunicações, as hipóteses de sua dispensa, bem como as obrigações de comunicar à Agência modificações societárias que importem ou não transferência de controle das autorizadas.

O Regulamento estabelece que a transferência da autorização para exploração de serviços de telecomunicações dependerá de prévia anuência da Anatel e poderá se dar a qualquer tempo, a título oneroso, de forma integral ou parcial. Verificado o atendimento ao estabelecido em regulamentação e não identificado potencial prejuízo à concorrência, a Anatel aprovará a transferência, que será formalizada mediante ato de transferência. No caso de transferência parcial, uma vez aprovada pela Agência, se considera realizada a notificação de desinteresse em relação aos serviços objeto da transferência por parte da autorizada primitiva³⁸.

Da exposição supra, percebe-se que o espectro tem sua alocação centralizada na Anatel, tanto para a radiodifusão quanto para os serviços de telecomunicações que o utilizam. A Agência elabora um Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequência (PDFF), destina faixas a serviços específicos e faz a consignação de faixas às empresas prestadoras do serviço. Assim, a venda ou transferência do direito de uso das radiofrequências requer que seja mantida a destinação original ao serviço para o qual foi inicialmente autorizada.

O modelo utilizado no Brasil para a alocação do espectro, cujo cerne é a alocação administrativa de autorizações de uso de radiofrequência a alguns particulares, é alvo de críticas por sua rigidez e ineficiência. Ronald Coase, já em 1959, criticava a alocação de frequências do espectro realizada a partir de uma autoridade regulatória, ao defender que o sistema de preços e a alocação de direitos de propriedade seriam métodos mais adequados e eficientes para a regulação do espectro³⁹.

³⁸ Resolução nº 720/2020, **Regulamento Geral de Outorgas**, art. 14, §§ 3º e 4º.

³⁹ COASE, Ronald H. **The Federal Communications Commission**. Journal of Law and Economics. Vol. 2, Oct. 1959, p. 1-40.

Coase entende que as tradicionais razões utilizadas para justificar a administração do espectro pelo Estado não seriam convincentes. A escassez do espectro, por exemplo, não é característica específica deste, mas comum a todos os bens econômicos, não sendo um argumento suficientemente capaz de justificar este modelo de alocação. Quanto às interferências, o autor também defende que a sua possibilidade não justifica a alocação do espectro centrado em uma Agência Reguladora, já que os problemas poderiam ser solucionados de outras maneiras, através do judiciário ou acordo entre as empresas interessadas, por exemplo⁴⁰.

No lugar da centralização dos poderes de concessão de uso e precificação do espectro na figura de uma Agência Reguladora, Coase defende a aplicação de um sistema de mercado e a alocação de direitos de propriedades ao espectro. Segundo o autor, a alocação por uma agência é deficitária pois, além de submetida a pressões políticas, lhe faltariam as medidas monetárias exatas dos custos e benefícios conhecidos pelos atores do mercado. Também, a administração pública não possuiria todas as informações relevantes que detêm as empresas que utilizam radiofrequência, e não teria conhecimento a respeito das preferências dos consumidores e suas aspirações por bens e serviços que utilizam o espectro. Coase demonstra que seria necessária uma longa investigação para que parte dessa informação fosse obtida pela administração, e que a Agência Reguladora estadunidense, a Federal Communications Commission, muitas vezes reagia a situações de forma tardia, tomando decisões já obsoletas⁴¹.

Uma outra desvantagem atribuída ao tradicional modelo de alocação do espectro diz respeito aos desincentivos à inovação. Isso porque prazos fixos e reduzidos impõem desincentivos a investimentos de longo prazo, uma vez que a devolução econômica do recurso não se compatibiliza com a expectativa temporal de retorno do investimento nesse setor⁴².

Diante desse cenário, a flexibilização do uso do espectro pode ser feita, basicamente, de duas formas. A primeira forma seria pela alocação de direitos típicos de propriedade, cenário em que empresas ou pessoas, desde que respeitadas as prescrições do poder público, poderiam deter o domínio sobre determinada faixa do espectro de radiofrequências, podendo,

⁴⁰ Ibidem.

⁴¹ Ibidem, p. 18.

⁴² FREITAS, Luciano Charlita de Freitas; PRADO, Thiago Sousa; et al. **Fundamentos para o desenho de mecanismo de fomento à liquidez no mercado secundário de espectro no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v.12, nº 1, p. 187-204, Maio de 2020, p. 192.

dentro de determinadas restrições, revender, alugar ou celebrar outras espécies de contratos que implicam a disponibilidade de direitos pessoais ou reais sobre faixas do espectro⁴³.

A segunda forma consiste no estabelecimento de um sistema de *commons*, em que, dentro dos limites determinados pelo poder público, as frequências poderiam ser utilizadas livremente por qualquer cidadão ou empresa, como ocorre, por exemplo, com as frequências de *Bluetooth*.⁴⁴

A primeira alternativa de flexibilização, pautada na atribuição de direitos típicos de propriedade ao espectro e em sistema de mercado tem sido utilizada por diversos países como alternativa ao modelo de comando e controle tradicionalmente utilizado na alocação e gestão do espectro. A necessidade de conferir à alocação do espectro maior eficiência tem levado países como os Estados Unidos da América, o Reino Unido, a Austrália, mas também países em desenvolvimento como Guatemala e São Salvador, a alterar formas tradicionais de alocação do espectro e, cada vez mais, apostar em modelos de mercado, adotados tanto em um primeiro nível, nos leilões de faixas de frequência, como em um momento posterior através do mercado secundário de espectro. Além disso, países têm também flexibilizado as tecnologias que podem ser empregadas e os serviços que podem ser explorados através das faixas do espectro⁴⁵.

No Reino Unido, os argumentos utilizados para a redução de regulações restritivas do espectro se assemelham aos argumentos apontados por Ronald Coase para uma alocação do espectro centrada em um modelo de mercado. A entidade regulatória do país, a *Office of Communications (Ofcom)* defende que a liberalização do espectro se justifica porque (i) os usuários possuem informações mais precisas do que os reguladores a respeito de seus próprios custos e preferências; (ii) os usuários possuem fortes incentivos para reagir a situações de mercado, de forma que as frequências seriam utilizadas eficientemente; (iii) os mecanismos de mercado são capazes de reagir mais rapidamente às mudanças na situação do mercado, o que disponibilizaria o espectro para inovações e usos mais eficientes; (iv) mecanismos de mercado são mais adequados para uma alocação eficiente do espectro do que processos administrativos.⁴⁶

⁴³ PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A Teoria Processual Administrativa Aplicada à Regulação do Espectro Radioelétrico**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, v.6, n.1, p.159-176.

⁴⁴ Ibidem, p.168.

⁴⁵ CAVE, MARTIN. **Market-based methods of spectrum management in the UK and the European Union**. Telecommunications Journal of Australia, vol. 58, n. 2-3, Monash University Express, 2008.

⁴⁶ Ibidem, p. 24.8.

Diante desse cenário global de alternativas ao modelo comando e controle, com o intuito de conferir maior flexibilidade e eficiência à alocação e uso do espectro, este trabalho tem como objetivo analisar a compatibilidade da exploração do espectro com um instituto já existente no ordenamento jurídico brasileiro: a concessão de direito real de uso, como forma de regulação que se insere dentro das diversas possibilidades de atribuição de direitos reais ao espectro de radiofrequência.

2.3 Possibilidade de classificação do espectro como bem público dominical

Para a análise e proposta de um modelo de alocação do espectro centrado na concessão de direito real de uso, é necessário que o espectro seja classificado como um bem público dominical. Como já abordado, apesar de a Lei Geral das Telecomunicações conceituar o espectro como bem público em seu art. 157, não esclarece qual das classificações de bens públicos lhe deveria ser atribuída. O objetivo deste tópico é demonstrar a possibilidade de enquadramento do espectro como um bem público dominical.

De início, cabe ressaltar que será utilizado o tradicional critério adotado pela lei civil de tripartição dos bens públicos de acordo com o uso a que se destinam, em bens públicos de uso comum, bens públicos de uso especial e bens públicos dominicais. Apesar das pertinentes críticas direcionadas a essa concepção funcionalista, especialmente quanto à justificativa insuficiente de classificação dos bens dominicais como públicos⁴⁷, esse trabalho não tem o objetivo de se aprofundar nas variadas classificações que podem ser atribuídas aos bens públicos. Sua análise está adstrita à compatibilidade do espectro com a classificação de bem público dominical, o que certamente conferiria maior liberdade em seu tratamento.

A doutrina costuma considerar o espectro de radiofrequência como bem público afetado à prestação de serviços públicos de competência da União. Apesar de raramente direcionarem seus esforços a uma classificação completa do espectro como bem público, a afetação do espectro aos serviços que o utilizam pressupõe sua classificação como bem

⁴⁷ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abre; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Tratado de Direito Administrativo*. vol. 2, Editora Saraiva, 2013.

público de uso especial. É o que entendem, por exemplo, André de Godoy Fernandes⁴⁸ e Vera Nusdeo Lopes⁴⁹.

No entanto, não há previsão na legislação acerca dessa necessária afetação. A classificação do espectro como bem público dominical não contraria a Lei Geral de Telecomunicações, que genericamente o define como bem público. Em que pese não haja decisões específicas sobre o assunto, o tema esteve presente no Supremo Tribunal Federal no âmbito da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944. Na ocasião, o tribunal reconheceu a dissociação existente entre o ato concessivo referente ao serviço e aquele relativo ao uso do bem público espectro.

Na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944⁵⁰, um dos assuntos abordados repousa exatamente na diferença existente entre a autorização de uso do espectro de radiofrequências e a concessão do serviço público, nesse caso, de radiodifusão de sons e imagens. Como esclarece o relator Ministro Ayres Britto, o espectro é um bem público de que se utilizam as concessionárias dos serviços de radiodifusão de sons e imagens. Através da análise de dispositivos da Lei Geral de Telecomunicações, afirma que o Poder Executivo primeiro outorga a concessão do serviço público e posteriormente a Anatel determina qual a "faixa" ou o "canal" a ser utilizado pela concessionária. O segundo momento instrumentaliza o primeiro, mas não se confunde com ele.

A dissociação entre o uso do espectro e os serviços públicos que o utilizam ficou ainda mais evidente com as alterações promovidas pela Lei 13.879/2019. As alterações na Lei Geral de Telecomunicações foram responsáveis por inovar com a possibilidade de criação de um mercado de espectro, mediante transferência de autorizações de uso de radiofrequência autorizadas pelos §§ 4º e 5º do art. 163. Foi também revogado o art. 168 da lei, que vinculava a transferência da autorização de uso de radiofrequência à da correspondente concessão, permissão ou autorização de prestação do serviço e alterou a antiga restrição de prorrogação única das autorizações⁵¹. Assim, com a possibilidade de transferência da autorização de uso

⁴⁸ FERNANDES, André de Godoy. **Meio de Comunicação Social no Brasil: Promoção do Pluralismo, Direito Concorrencial e Regulação**, Tese de Doutorado, USP, 2009.

⁴⁹ LOPES, Vera Nusdeo. **Direito à informação e as Concessões de Rádio e Televisão**. São Paulo, Ed: RT, 1998.

⁵⁰ BRASIL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944/ DF**. Relator Min. Ayres Britto, julgado em 05.08.2010. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2548944>. Acesso em 7 de junho de 2023.

⁵¹ ARANHA, Marcio Iorio. **Direito das Telecomunicações e da Radiodifusão: Histórico Normativo e Conceitos Fundamentais**. London: Laccademia Publishing, 2021, p. 232.

do espectro, fica ainda mais clara a diferença entre o uso do espectro e os serviços públicos que dele se utilizam.

A classificação do espectro como bem público dominical é também compatível com a sua natureza. Como brevemente abordado no início deste capítulo, o espectro é um bem imaterial, que consiste em rol de frequências que podem ou não ser utilizadas na prática para a transmissão de informações. O espectro apenas existe diante da presença de bens físicos que emitem radiofrequência, como celular ou rádio. Esses bens que dão suporte ao espectro de radiofrequência costumam ser bens de propriedade privada, o que diferencia o espectro de bens públicos "comuns". Além de bem imaterial e incorpóreo, o espectro é também classificado como bem móvel, em consonância com o art. 83 do Código Civil, que considera móveis as "energias que tenham valor econômico"⁵².

Diante das particularidades do espectro e sua classificação como bem móvel, poderia-se argumentar que a ele deveria ser dado tratamento mais flexível. Se bens públicos imóveis, tradicionalmente destinatários de maior proteção, podem ser classificados como dominicais e utilizados privativamente por particulares, inclusive por meio de instrumentos típicos de direito privado, como a locação, o arrendamento e o comodato; seria razoável pressupor que ao espectro também poderia ser atribuída tal classificação. Importa mencionar que, mesmo nesses casos, os contratos de direito privado se subordinam a algumas modificações quando o Estado deles participa, como ocorre com a locação de bens imóveis dominicais da União⁵³, cuja legislação disciplinadora, o Decreto-lei 9.760/1946, afasta a aplicação do regime geral previsto na legislação civil (art. 87), possibilitando, inclusive a rescisão contratual por ato administrativo da União quando os aluguéis não forem pagos no prazo estipulado (art. 89, §2º)⁵⁴.

A classificação do espectro de radiofrequência como bem público dominical também não pressupõe que o espectro esteja despido de finalidade pública. Apesar de ser possível que bens dominicais sejam mantidos no patrimônio estatal sem utilização definida, a categoria de bens dominicais abrange também bens que podem ser explorados economicamente⁵⁵. Mesmo que não estejam afetados a qualquer uso especial, os bens dominicais podem ter aplicação

⁵² BRASIL, **Lei nº 10.406**, de 10 de Janeiro de 2002. Código Civil. Brasília, 2002, art. 83, inc. I.

⁵³ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

⁵⁴ BRASIL, **Decreto-Lei nº 9.760**, de 5 de setembro de 1946. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del9760.htm. Acesso em 10 de junho de 2023.

⁵⁵ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

específica no cumprimento de alguma função pública patrimonial ou financeira. O emprego econômico dos bens dominicais de forma a que cumpram a finalidade de gerar receitas para a Administração, em conformidade com os princípios da função social da propriedade e da economicidade, é compreendido como imperativo para Floriano de Azevedo Marques Neto⁵⁶. Assim, o desempenho de função estatal não inviabiliza a classificação do espectro como bem público dominical.

Diante da consideração do espectro como bem público dominical, a ele seria aplicado regime jurídico mais flexível quando comparado às demais classificações de bens públicos. Como explica Di Pietro, os bens públicos de uso comum e de uso especial são considerados coisas fora do comércio jurídico de direito privado. Como tais, não podem ser objeto de relações jurídicas típicas de direito privado, como locação, comodato, penhor e hipoteca. As formas admissíveis para a utilização desses bens por particulares se restringem à autorização, permissão e concessão de bens⁵⁷.

Distinta é a situação dos bens públicos dominicais, passíveis de alienação e, conseqüentemente, não considerados coisas fora do comércio. Essa classificação abarca os bens públicos que podem ser objeto de relações jurídicas regidas pelo direito privado, como compra e venda, doação, permuta, locação, arrendamento e comodato, observadas, porém, as limitações impostas pelo direito público⁵⁸.

A utilização privativa de bens públicos dominicais pode ser outorgada tanto pelos instrumentos públicos da autorização, permissão e concessão quanto por institutos de direito civil, cuja aplicação é condicionada às normas publicísticas que asseguram à pessoa jurídica de direito público a sua posição de supremacia, com a possibilidade de, por exemplo, rescindir o contrato para garantia do interesse público⁵⁹.

As formas de utilização de bens dominicais são, portanto, mais flexíveis do que as disponíveis para a utilização de bens públicos de uso comum e de uso especial. Os bens públicos dominicais podem ser utilizados por meio de variados institutos jurídicos previstos no ordenamento brasileiro, que não se encontram à disposição para as demais categorias de

⁵⁶ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abreu; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Tratado de Direito Administrativo*. vol. 2, Editora Saraiva, 2013, p. 407.

⁵⁷ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2010, p. 143.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 144.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 146.

bens públicos, possibilitando arranjos mais flexíveis e, muitas vezes, mais adequados. Um destes institutos é a concessão de direito real de uso, que será objeto de análise nos capítulos que se seguem.

3 CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO COMO FORMA DE UTILIZAÇÃO DE BENS PÚBLICOS

A partir da apresentação dos conceitos relevantes para a compreensão da alocação do espectro e da possibilidade de classificação deste como bem público dominical, o presente capítulo tem como intuito analisar o instituto da concessão de direito real de uso e suas aplicações no ordenamento jurídico pátrio. Serão abordados conceitos centrais para a sua apreensão, as particularidades desta forma de uso de bem público, sua aplicação ao espaço aéreo e também os benefícios de direitos reais resolúveis, essenciais para a sua implementação e que, como se busca demonstrar, têm o condão de orientar a utilização de bens públicos de forma a garantir seu uso conforme o interesse público.

3.1 Conceito, utilização e efeitos da Concessão de Direito Real de Uso

De início, cabe ressaltar que a concessão de direito real de uso não é instituto específico de utilização de bens públicos, já que pode ser utilizada também por particulares. É disciplinada pelo Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967, que, nos termos de seu art. 7º, a define como:

É instituída a concessão de uso de terrenos públicos ou particulares remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, como direito real resolúvel, para fins específicos de regularização fundiária de interesse social, urbanização, industrialização, edificação, cultivo da terra, aproveitamento sustentável das várzeas, preservação das comunidades tradicionais e seus meios de subsistência ou outras modalidades de interesse social em áreas urbanas.⁶⁰

O art. 8º deste mesmo decreto-lei também admite que a concessão de direito real de uso seja instituída sobre espaço aéreo. Abrange, portanto, o uso da terra e também do espaço aéreo sobre a superfície de terrenos públicos ou particulares, nos mesmos termos e para as

⁶⁰BRASIL, **Decreto-Lei nº 271**, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre o loteamento urbano, responsabilidade do loteador, concessão de uso e espaço aéreo e dá outras providências, art. 7º, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0271.htm. Acesso em 12 de junho de 2023.

mesmas finalidades impostas para o uso de terras. Pode ser utilizada para os fins fixados na legislação, quais sejam: regularização fundiária de interesse social, urbanização, industrialização, edificação, cultivo da terra, aproveitamento sustentável das várzeas, preservação das comunidades tradicionais ou outras modalidades de interesse social.

Caracteriza-se por ser um direito real, incluído no rol de direitos reais previstos no art. 1.225 do Código Civil. No entanto, é um direito real resolúvel, que se extingue antes de seu termo caso o concessionário dê ao bem destinação diversa da estabelecida no contrato ou termo administrativo, ou descumprir cláusula resolutória do ajuste, neste caso, perdendo as benfeitorias de qualquer natureza que tenha realizado.⁶¹

Como direito real, a concessão de direito real de uso se constitui com o registro do título no registro de imóveis, em livro especial. Registrado no ofício notarial competente, o concessionário poderá fruir plenamente do terreno para os fins convencionados, respondendo pelos encargos civis, tributários e administrativos que incidam sobre o bem e suas rendas⁶².

Em decorrência de sua índole contratual, o instituto não poderá ser constituído pela via testamentária⁶³, apesar de ser possível a sua transferência por sucessão legítima ou testamentária, como os demais direitos reais sobre coisas alheias, sendo também necessário o registro da transferência⁶⁴.

Conforme alteração inserida pela Lei 11.481, de 31 de maio de 2007, no art. 1.473 do Código Civil, o direito real de uso passou a poder ser objeto de hipoteca, limitada à duração da concessão, conforme o §2º do mesmo artigo. Ainda, a Lei 11.481/2007 também estabelece que a concessão de direito real de uso pode ser objeto de garantia real, assegurada sua aceitação pelos agentes financeiros no âmbito do Sistema Financeiro de Habitação⁶⁵.

Além disso, a Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, que institui a alienação fiduciária de coisa imóvel, permite que ela tenha por objeto também modalidades de direitos, entre eles, o direito real de uso, desde que suscetível de alienação⁶⁶. A concessão de direito

⁶¹ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2010, p. 190.

⁶² Decreto-Lei nº 271/1967, art. 7º, §2º.

⁶³ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 16-57.

⁶⁴ Decreto-Lei nº 271/1967, art. 7, §4º.

⁶⁵ BRASIL, **Lei 11.481**, de 31 de maio de 2007, art. 13. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111481.htm. Acesso em 12 de junho de 2023.

⁶⁶ BRASIL, **Lei nº 9.514**, de 20 de novembro de 1997, art. 22, §1º, III.

real de uso é, portanto, instituto que confere ao concessionário direito real de uso sobre o bem, direito este que pode constituir objeto ou garantia de variados negócios jurídicos.

Quanto às espécies, a concessão do direito real de uso pode ser gratuita ou remunerada, conforme esteja ou não o concessionário obrigado a pagar contraprestação ao concedente pelo direito outorgado. Também pode ser a tempo certo ou indeterminado, tendo a temporariedade como uma de suas características, ao contrário do que ocorre com a enfiteuse, por exemplo, em que a perpetuidade é um atributo essencial.⁶⁷

Nos casos em que se concede direito real de uso sobre bem público, é necessário que haja autorização legislativa e que a concessão seja precedida de procedimento licitatório, como forma de garantia à isonomia. Na redação do art. 23, §3º da Lei 8.666/1993, exige-se licitação na modalidade concorrência para a concessão de direito real de uso, com exceção dos bens imóveis "residenciais construídos, destinados ou efetivamente utilizados no âmbito de programas habitacionais ou de regularização fundiária de interesse social"⁶⁸.

Já na Lei 14.133/2021, a modalidade licitatória exigida é o leilão, com a mesma exceção prevista na Lei 8.666/1993 e também dispensada nos casos de concessão de direito real de uso de "bens imóveis comerciais de âmbito local com área de até 250 m² e destinados a programas de regularização fundiária de interesse social desenvolvidos por órgão ou entidade da Administração Pública"⁶⁹, e a concessão de direito real de uso de "terras públicas rurais da União e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá) onde incidam ocupações até o limite" de 2.500 hectares⁷⁰.

Quando a concessão de direito real de uso tem por objeto um bem público, o contrato celebrado entre concessionário será um contrato de direito administrativo⁷¹, com observância de normas publicistas que asseguram à pessoa jurídica de direito público sua posição de supremacia⁷². Também, só podem ser objeto da concessão de direito real de uso os bens

⁶⁷ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 20.

⁶⁸ BRASIL, **Lei nº 8.666**, de 21 de junho de 1993, art. 17, I, f

⁶⁹ Lei 14.133/2021, art. 76, I, g

⁷⁰ Lei 14.133/2021, art. 76, I, h

⁷¹ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 20.

⁷² DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2010, p. 146.

públicos dominicais, já que os bens públicos de uso comum e os bens públicos de uso especial encontram-se afetados a finalidades determinadas.⁷³

Ressalta-se que a concessão de direito real de uso não se confunde com as demais formas de utilização de bens públicos. É diferente da concessão de uso comum de bem público porque esta é a outorga, por meio de contrato administrativo, da faculdade de utilizar um bem segundo a sua destinação específica, gerando direito pessoal em favor do concessionário⁷⁴. Pode recair sobre qualquer classe de bens. Quando tem por objeto bens de uso comum ou de uso especial, o uso concedido ao particular deverá ser compatível com o uso afetado. Caso a concessão de uso recaia sobre um bem dominical, a outorga poderá conter cláusula que obrigue o uso do bem em prol de interesse comum ou pode conceder o uso privativo sem finalidade determinada, com o intuito apenas de gerar recursos econômicos para o Estado⁷⁵.

Em que pese alguns autores considerarem a concessão de direito real de uso uma espécie de concessão de uso⁷⁶, o caráter de direito real consagrado no ordenamento jurídico brasileiro a torna fundamentalmente distinta de vários dos institutos disponíveis para a utilização de bens públicos. Difere da simples concessão de uso porque instaura um direito real, ao contrário de compor apenas um direito pessoal, de natureza obrigacional⁷⁷.

De sua configuração como direito real decorre, por exemplo, na impossibilidade de resolução da outorga por razões de conveniência administrativa,⁷⁸ sendo resolúvel apenas nas hipóteses expressamente previstas pelo decreto que a regulamenta, quais sejam: dar o concessionário destinação diversa ao bem da estabelecida em contrato ou termo, e descumprir o concessionário cláusula resolutória do ajuste.

Assim, o concedente não pode dar por extinta a concessão antes do prazo ajustado ou antes de prazo razoável para o cumprimento da finalidade social da concessão, caso seja celebrada por prazo indeterminado⁷⁹. As hipóteses restritas de resolução antecipada do

⁷³ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 20.

⁷⁴ Idem, p. 22.

⁷⁵ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abreu; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. Tratado de Direito Administrativo. vol. 2, Editora Saraiva, 2013.

⁷⁶ Ibidem, p. 432.

⁷⁷ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**, 32ª edição, Malheiros Editores, São Paulo, 2014, p. 960.

⁷⁸ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023, p.707

⁷⁹ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p.25.

instituto, que não ficam sujeitas a questões de mera conveniência administrativa sob o argumento de interesse público, certamente conferem maior segurança ao concessionário para a realização de investimentos para melhoria e aproveitamento de bens.

Segundo Celso Antônio Bandeira de Mello, desta natureza real, decorre também o chamado direito de seqüela, que enseja a persecução do bem. Sobre o bem em que recai, não incidirá outro direito da mesma espécie, sendo também protegido através de ação real, já que prevalece contra qualquer um que o detenha. É oponível *erga omnes*, pois confere ao titular a prerrogativa de vê-lo respeitado pelos demais sujeitos, que ficam impedidos de lhe conferir qualquer embaraço⁸⁰.

Uma outra vantagem do emprego deste instituto é o fato de que o titular do direito real tende a conseguir mais crédito do que aquele que detém direito pessoal, já que pode oferecer seu direito real em garantia para o pagamento de empréstimo⁸¹, como possibilita a Lei 11.481/2007 e demais normas já mencionadas. É também possível a sua subconcessão, o que pode ser extremamente útil para aquele que detém a concessão, possibilitando arranjos negociais variados. O concessionário pode, por exemplo, assumir a obrigação de ser o aglutinador e organizador da ocupação do bem e transferir a outros particulares o uso predicado do bem⁸².

3.2 Aplicação da concessão de direito real de uso ao espaço aéreo

Apesar de ser primariamente utilizada nos casos de concessão de terrenos, a legislação admite que o instituto da concessão de direito real de uso recaia também sobre o espaço aéreo. Esta possibilidade encontra-se expressa no art. 8º do Decreto-Lei nº 271/67: "é permitida a concessão de uso do espaço aéreo sobre a superfície de terrenos públicos ou particulares, tomada em projeção vertical, nos termos e para os fins do artigo anterior e na forma que for regulamentada".

⁸⁰ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**, 32ª edição, Malheiros Editores, São Paulo, 2014, p. 955.

⁸¹ GONÇALVES, Vitor F. **A concessão de direito real de uso da regularização fundiária do Distrito Federal**, R. Minist. Públ. Dist. Fed. Territ., Brasília, v.1, n.5, 2011, p.25.

⁸² MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abreu; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Tratado de Direito Administrativo**. vol. 2, Editora Saraiva, 2013.

A concessão de direito real de uso sobre o espaço aéreo segue, portanto, os mesmos termos e finalidades impostas sobre o uso de terras. Apesar da pouca bibliografia sobre o tema, as legislações em âmbito local costumam disciplinar a aplicação do instituto. No Distrito Federal, por exemplo, sua implementação para a ocupação de áreas públicas é orientada conforme os critérios definidos na Lei Complementar nº 755, de 28 de janeiro de 2008, que estabelece os critérios para utilização tanto da concessão de direito real de uso quanto da concessão de uso para utilizações específicas. De acordo com seu art. 3º, inc. III, é admitida a ocupação por concessão de direito real de uso onerosa, com finalidade urbanística em espaço aéreo:

a) para varandas e expansão de compartimento vinculadas a edificações comerciais, institucionais ou industriais;

b) para passagens de pedestres.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei Complementar, considera-se expansão de compartimento o fechamento da varanda e sua incorporação ao compartimento ou ambiente⁸³.

A ocupação por concessão de direito real de uso não onerosa em espaço aéreo, também com finalidade urbanística, conforme estabelece o art. 4º, inc. III da referida Lei Complementar, pode também ser utilizada quando decorrente de compensação de área, e para varandas e expansão de compartimento vinculadas a edificações residenciais⁸⁴.

Também o art. 10 regulamenta a ocupação do espaço aéreo para a construção de varandas ou expansão de compartimentos, que deve ser de até dois metros, medidos a partir dos limites da projeção registrada em cartório. O art. 11 trata da aplicação do instrumento da compensação de área através da ocupação de espaço aéreo, em projeções destinadas à habitação coletiva ou hospedagem.⁸⁵

O art. 17 da lei em análise ressalta que as ocupações de área pública objeto de concessão de direito real de uso poderão ser utilizadas "no nível do solo, no subsolo ou no espaço aéreo, de forma isolada ou concomitante, observados os critério e parâmetros estabelecidos para cada ocupação"⁸⁶. Cabe mencionar também que o instituto da concessão de

⁸³ Lei Complementar nº 755, de 28 de janeiro de 2008, Distrito Federal, art. 3º, inc. III.

⁸⁴ Lei Complementar nº 755, de 28 de janeiro de 2008, Distrito Federal, art. 4º, inc. III.

⁸⁵ Ibidem, arts. 10 e 11.

⁸⁶ Ibidem, art. 17.

direito real de uso pode, inclusive, ser utilizado em lotes e projeções já edificados, conforme dispõe o art. 18⁸⁷.

Quanto ao prazo, apesar da lei federal não estabelecer prazo para a concessão de direito real de uso, o regramento em âmbito distrital dispõe que os contratos de direito real de uso devem prever, necessariamente, um prazo de vigência do contrato, que será de até 30 anos, prorrogável por iguais períodos. A lei não estabelece limite para a quantidade de prorrogações possíveis, admitindo, em tese, que o contrato seja prorrogado por sucessivas vezes, desde que por iguais períodos.

A lei complementar distrital analisada é, em matéria de concessão de direito real de uso, regulamentada pelo Decreto nº 29.590, de 09 de outubro de 2008. Este decreto especifica a utilização da concessão de direito real de uso para diferentes fins, inclusive para a ocupação de espaço aéreo, para fins de compensação de área, para passagens de pedestres e de veículos e realização de instalações técnicas⁸⁸.

A utilização da concessão de direito real de uso e sua aplicação ao espaço aéreo costumam ser compreendidas como institutos de direito urbanístico, como ilustrado pelas normas distritais mencionadas. Como explica Ricardo Pereira Lira, a concessão do direito real de uso é um dos instrumentos urbanísticos previsto no Estatuto da Cidade e utilizado na concretização de políticas de ocupação razoável e justa do espaço urbano⁸⁹.

Dos normativos analisados, depreende-se que a concessão de direito real de uso sobre o espaço aéreo é habitualmente utilizada para a construção de estruturas físicas, com fins de ocupação, passagem ou para viabilizar atividades que necessitem de instalações técnicas que ocupem o espaço classificado como aéreo. O espaço aéreo de que trata o Decreto-Lei nº 271/67, quando utilizado mediante a concessão de direito real de uso, é utilizado e regulado como instrumento urbanístico, não sendo comum uma interpretação que abarque também bens imateriais como o espectro de radiofrequência.

Entretanto, se por um lado o sintetismo do Decreto-Lei nº 271/67 é capaz de gerar questionamentos quanto a sua aplicação, sua regulamentação deficitária⁹⁰ em nível federal é

⁸⁷ Ibidem, art. 18.

⁸⁸ Decreto Distrital nº 29.590, de 09 de outubro de 2008, arts. 20 a 24.

⁸⁹ LIRA, Ricardo Pereira. **Direito Urbanístico, Estatuto da Cidade e Regularização Fundiária**. Revista de Direito da Cidade, vol. 01, nº 01, Rio de Janeiro, 2006, p. 261-276.

⁹⁰ CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao Estatuto da Cidade**, 5ª edição. Atlas, São Paulo, 2013, p. 89.

também positiva ao possibilitar variados usos possíveis ao instituto. Por não ser a utilização da concessão de direito real de uso restrita apenas ao uso da terra, podendo também abranger o uso do espaço aéreo para os fins especificados no art. 7º, entre eles "outras modalidades de interesse social"⁹¹, seria perfeitamente possível que houvesse também uma concessão de direito real de uso para as radiofrequências⁹², diante da compreensão do espectro como bem público dominical.

3.3 Direito real resolúvel e a garantia de finalidade pública

Uma das características centrais da concessão de direito real de uso diz respeito à sua natureza de direito real resolúvel, como prevista pelo Decreto-Lei nº 271/1967⁹³. A resolubilidade é um fator chave para esse tipo de concessão, pois possibilita maior flexibilidade na utilização e aproveitamento do bem ao tempo em que a condiciona ao cumprimento de cláusulas contratuais e a termo específico. Como se busca demonstrar, a natureza de direito real resolúvel poderia desempenhar papel fundamental na garantia da finalidade e interesse público no uso do espectro de radiofrequência.

Os direitos reais, como é sabido, costumam designar a categoria das relações jurídicas que regulam a apropriação e a utilização dos bens jurídicos. Tradicionalmente, foi concebida e embasada na distinção entre os direitos subjetivos reais e os pessoais ou obrigacionais. A categoria dos direitos reais, ou direito das coisas, se ocupa, portanto, dos direitos subjetivos reais, particularmente da propriedade, o direito real por excelência⁹⁴.

São duas as principais diferenças entre os direitos reais e os de natureza pessoal. A primeira delas é que, nos direitos reais, o poder é exercido imediatamente sobre a coisa, ao contrário dos direitos obrigacionais, que são exercidos com a intermediação do devedor. Nos direitos reais há, assim, uma aderência do vínculo jurídico à coisa. Em segundo lugar, os direitos reais têm caráter absoluto, sendo exercidos em face de toda a coletividade, que deverá

⁹¹ Decreto-Lei nº 271/1967, art. 7º.

⁹² PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015, p. 193.

⁹³ Decreto-Lei nº 271/1967, art. 7º, caput: "é instituída a concessão de uso de terrenos públicos ou particulares remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, como direito real resolúvel, para fins específicos de regularização fundiária de interesse social, urbanização, industrialização, edificação, cultivo da terra, aproveitamento sustentável das várzeas, preservação das comunidades tradicionais e seus meios de subsistência ou outras modalidades de interesse social em áreas urbanas".

⁹⁴ TEPEDINO, Gustavo; FILHO, Carlos Edison do Rêgo M.; RENTERIA, Pablo. **Fundamentos do Direito Civil: Direitos Reais**, v.5. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

respeitar o aproveitamento econômico exercido pelo titular. O direito real tem caráter *erga omnes*, o que significa dizer que este prevalece contra todos. Ao contrário, os direitos pessoais possuem caráter relativo, sendo exercidos exclusivamente em face de determinado devedor⁹⁵.

A oponibilidade *erga omnes* dos direitos reais justifica outra relevante característica destes. Refere-se ao sistema *numerus clausus* em matéria de relações jurídicas reais, diante da necessidade de que seus contornos sejam estipulados por lei. De outro modo, os direitos obrigacionais são submetidos ao princípio da liberdade da autonomia privada para a sua constituição.⁹⁶

O legislador brasileiro, portanto, enuncia taxativamente os direitos reais, cuja maioria encontra-se enumerada no art. 1.225 do Código Civil Brasileiro: "I – a propriedade; II – a superfície; III – as servidões; IV - o usufruto; V - o uso; VI – a habitação; VII – o direito do promitente comprador do imóvel; VIII – o penhor; IX – a hipoteca; X- a anticrese; XI – a concessão especial para fins de moradia; XII – a concessão de direito real de uso; e XIII – a laje."⁹⁷

Os direitos reais elencados classificam-se, em primeiro lugar, em direitos na coisa própria e na coisa alheia. No ordenamento jurídico brasileiro, o único direito real na coisa própria é a propriedade, ao passo que os demais direitos reais constituem-se em coisa alheia, onerando ou limitando o direito do proprietário. A propriedade também constitui o direito real por excelência, considerada o máximo direito real, sendo o único capaz de reunir em seu conteúdo todos os poderes de dominação da coisa, diversamente do que ocorre com os demais direitos reais, denominados direitos reais limitados ou menores⁹⁸.

Assim, a concessão de direito real de uso pode ser compreendida como direito real sobre coisa alheia, com a particularidade de que encontra-se necessariamente condicionada à condição resolutiva ou termo final. Ao comentar sobre a concessão de direito real de uso, Caio Tácito assevera que:

A concessão de uso é um direito real que não absorve nem extingue o domínio público, constituindo-se em fruição qualificada de interesse social. Oponível a

⁹⁵ TEPEDINO, Gustavo; FILHO, Carlos Edison do Rêgo M.; RENTERIA, Pablo. **Fundamentos do Direito Civil: Direitos Reais**. v.5. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

⁹⁶ Ibidem

⁹⁷ Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil, art. 1.225.

⁹⁸ TEPEDINO, Gustavo; FILHO, Carlos Edison do Rêgo M.; RENTERIA, Pablo. **Fundamentos do Direito Civil: Direitos Reais**. v.5. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

terceiros, guarda perante a administração, proprietária do bem, cujo domínio subsiste íntegro, o vínculo da condição resolutiva de destinação à finalidade pública estipulada, sob pena de perecimento de direito.⁹⁹

A concessão de direito real de uso, apesar de não estar limitada a prazo específico previsto no Decreto-Lei nº 271/1967, tem a temporariedade como uma de suas características.¹⁰⁰ Outros direitos reais sobre coisa alheia, como o direito real de uso e o usufruto, são também marcados pela temporariedade. Podem, por exemplo, ser extintos pelo termo final de sua duração, renúncia ao direito e desvio de destinação do bem. A propriedade, diferentemente dos demais direitos reais mencionados, tem a perpetuidade como uma das suas tradicionais características. Nada impede, no entanto, que seja estabelecida no título de constituição da propriedade condição resolutória ou termo extintivo, circunstância em que a perpetuidade será afastada e será constituída uma propriedade resolúvel.¹⁰¹

Como regramento geral, a propriedade resolúvel encontra previsão nos artigos 1.359 e 1.360 do Código Civil. O art. 1.359 estabelece que, resolvida a propriedade pelo implemento da condição contratual ou pelo advento do termo, entendem-se também resolvidos os direitos reais concedidos na sua pendência¹⁰². Em complemento, o proprietário, em cujo favor se opera a resolução, pode reivindicar a coisa do poder de quem a possua ou detenha. Diante da relação com a condição e o termo contratual, a propriedade resolúvel, segundo Flávio Tartuce, envolve questões de eficácia e não de validade dos negócios jurídicos correspondentes.¹⁰³

A propriedade resolúvel constitui, portanto, exceção ao princípio da irrevogabilidade do domínio, já que o evento a que se subordina sua duração põe-lhe termo, de forma que se presume jamais ter havido alienação ou transferência. A propriedade resolúvel é compreendida como uma propriedade por tempo determinado, mesmo que este tempo não esteja estabelecido contratualmente. Isso porque, ao adquiri-la, o proprietário sabe que a perderá a tempo certo ou realizada determinada condição¹⁰⁴.

Assim, o traço característico da propriedade resolúvel reside na previsão de sua extinção no próprio título que a constitui. O titular do direito de propriedade resolúvel é um

⁹⁹ TÁCITO, Caio. **Temas de direito público**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997, v.2, p. 1792.

¹⁰⁰ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986.

¹⁰¹ TEPEDINO, Gustavo; FILHO, Carlos Edison do Rêgo M.; RENTERIA, Pablo. **Fundamentos do Direito Civil: Direitos Reais**. v.5. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

¹⁰² Código Civil de 2002, arts. 1.359 e 1.360.

¹⁰³ TARTUCE, Flávio. **Direito civil: direito das coisas**, 14. ed., Rio de Janeiro: Forense, 2022, p. 205.

¹⁰⁴ *Ibidem*, p. 253.

proprietário sem certeza do destino final da propriedade, mas é proprietário. Se verificada a condição que lhe extingue ou o termo final, perde a propriedade¹⁰⁵. O mesmo raciocínio se aplica aos chamados direitos reais resolúveis, condicionados a condições resolutivas ou termo final, como é o caso do direito real resolúvel estabelecido pela concessão de direito real de uso.

O mais expressivo dos efeitos que decorrem dos direitos reais resolúveis diz respeito à sua retroatividade. Isso significa dizer que os efeitos retroagem ao momento da sua configuração, mas não em sua totalidade. Aquele em favor de quem se opera a resolução é investido no direito previamente transferido como se a transferência jamais houvesse acontecido.¹⁰⁶

No caso da propriedade, o proprietário resolúvel comporta-se como proprietário pleno, tendo direito de praticar atos de administração e disposição do bem, como instituir direitos reais sobre o bem, mas a realização da condição resolutiva ou o cumprimento do termo os extingue. Usa, portanto, de todas as faculdades do domínio, mas se sujeita à possibilidade de revogação de seu direito. É claro, no entanto, que não pode destruir o bem ou inutilizá-lo, restrição esta que decorre da própria natureza da propriedade resolúvel.¹⁰⁷

Em relação aos efeitos dos direitos reais resolúveis em relação a terceiros, pode o detentor do direito resolúvel travar relações jurídicas com terceiros no exercício do seu direito, mas não se pode ignorar que este é suscetível de extinção. Assim, os atos de disposição do bem são revogados com a sua resolução. Caso grave o bem de ônus real, o terceiro que obteve essa garantia perde-a diante da verificação do fato extintivo. O bem entra ou retorna ao patrimônio do proprietário em favor do qual se opera a resolução livre e desembaraçado de quaisquer ônus¹⁰⁸.

A concessão de direito real de uso, pelos atributos que possui, em especial o caráter real que se manifesta através do direito real resolúvel, foi festejada como uma possibilidade de dar uso a bens públicos - normalmente, terrenos - sem dilapidar o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público a que pertencem, evitando o desvirtuamento das finalidades para as quais se destinam¹⁰⁹.

¹⁰⁵ Ibidem, p. 253.

¹⁰⁶ Ibidem, p. 254.

¹⁰⁷ Ibidem, p. 255.

¹⁰⁸ Ibidem, p. 255.

¹⁰⁹ SAULE JÚNIOR, Nelson (coord.), p. 173 apud GARCEZ, Gabriela Soldano. **A concessão especial para fins de moradia como meio de acesso ao Direito Fundamental à Moradia, frente ao Princípio da Dignidade**

Argumenta-se que seu caráter de direito real resolúvel e o condicionamento da manutenção da concessão do bem público às finalidades estabelecidas no Decreto-Lei nº 271/67 e às condições estabelecidas contratualmente são capazes de garantir a utilização do bem em conformidade com a finalidade pública a que se destina e em consonância com o princípio da supremacia do interesse público.

Essa relação se estabelece por dois motivos principais. O primeiro deles diz respeito à eficiência que resultaria de uma utilização mais flexível do espectro. Como já abordado, a concessão de direito real de uso confere maior liberdade ao concessionário para que este realize atos de administração e disponibilidade do bem objeto da concessão. Dentro de determinadas restrições, poderia o concessionário revender, alugar, gravar de ônus reais e celebrar outras espécies de contratos que decorrem da disponibilidade de direitos reais sobre faixas do espectro. A alocação e utilização do espectro pelos atores do mercado, como explica Ronald Coase¹¹⁰, seria mais eficiente devido ao seu maior conhecimento acerca das medidas monetárias de custos e benefícios, preferências dos consumidores e demais particularidades do mercado.

A concessão de direito real de uso pode, por exemplo, ser objeto de hipoteca, limitada à duração da concessão, conforme alteração inserida pela Lei 11.481/2007 ao art. 1.473 do Código Civil; de garantias reais, como também dispõe a Lei 11.481/2007; e alienação fiduciária que tenha por objeto modalidades de direitos, conforme prevê a Lei nº 9.514/1997. A flexibilização das prerrogativas atribuídas aos bens públicos, como a impossibilidade de oneração, é positiva na medida em que pode conferir mais ferramentas para um uso eficiente do espectro. A título de exemplo, a possibilidade oferecer seu direito real em garantia para o pagamento de empréstimo, como possibilita a Lei 11.481/2007, tende a fazer com que o titular consiga maior e mais rápido investimento do que aquele que detém apenas direito pessoal¹¹¹.

O uso eficiente do espectro, através de um modelo mais flexível, como o centrado na concessão de direito real de uso, alinha-se ao princípio constitucional da eficiência administrativa, segundo o qual a administração deve buscar, entre as soluções teoricamente

Humana. ANIMA: Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET, Curitiba, ano IV, nº 10, jun/dez 2013 .

¹¹⁰ COASE, Ronald H. **The Federal Communications Commission.** Journal of Law and Economics. Vol. 2, Oct. 1959, p. 1-40..

¹¹¹ GONÇALVES, Vitor F. **A concessão de direito real de uso da regularização fundiária do Distrito Federal.** R. Minist. Públ. Dist. Fed. Territ., Brasília, v.1, n.5, 2011, p.25.

possíveis, aquela que permita, diante das circunstâncias do caso concreto, atingir os resultados necessários à melhor satisfação do interesse público.¹¹²

O interesse público, como ensina a doutrina moderna do Direito Administrativo, não deve ser entendido como um conceito abstrato e nem como um interesse exclusivamente do Estado. A noção de interesse público não se restringe aos interesses do Estado e das demais pessoas de Direito Público interno, mas corresponde à dimensão pública dos interesses individuais¹¹³.

Também, como ensina Marçal Justen Filho, o interesse público e o interesse privado não são necessariamente conflitantes. A propósito de identificar o interesse público, o agente público muitas vezes acaba por escolher os meios e fins mais convenientes ao aparato administrativo, desvinculando-se do compromisso com a realização dos interesses da comunidade. Isso é inadmissível, já que a atividade administrativa legitima-se pela realização do interesse público, que é o produto da conjugação dos interesses privados.¹¹⁴ É, portanto, evidente a existência de interesses públicos não estatais. Na complexidade da vida em sociedade, existem atividades exercidas por particulares que são essenciais ao funcionamento da coletividade e garantia do interesse público¹¹⁵. Um modelo de exploração do espectro em que se atribui direito real resolúvel a particular, centrado em seu melhor aproveitamento e eficiência, é plenamente compatível com a garantia do interesse público.

Além disso, a busca por uma alternativa eficiente de uso e alocação do espectro é imperativa diante de uma atuação administrativa pautada pela eficiência. A eficiência ou eficácia pode ser considerada como a utilização mais produtiva de recursos econômicos, de modo a produzir os melhores resultados possíveis e vedando a má utilização dos recursos que se destinam à satisfação de necessidades coletivas. Uma das consequências do princípio da eficácia administrativa reside na exigência de constante adequação das soluções práticas adotadas pela Administração Pública¹¹⁶. Segundo Marçal Justen Filho:

¹¹² DALLARI, Adilson Abreu. **Privatização, eficiência e responsabilidade**. Revista da Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, v.10, 2004.

¹¹³ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**, 32ª edição, Malheiros Editores, São Paulo, 2014.

¹¹⁴ JUSTEN FILHO, Marçal. **Conceito de interesse público e a "personalização" do direito administrativo**, Revista Trimestral de Direito Público nº 26/115, São Paulo, Malheiros Editores, p. 115-136, 1999.

¹¹⁵ DALLARI, Adilson Abreu. **Privatização, eficiência e responsabilidade**. Revista da Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, v.10, 2004.

¹¹⁶ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

A satisfação do princípio da eficácia administrativa pressupõe uma avaliação permanente das finalidades a serem atingidas, das necessidades concretas existentes, dos recursos públicos econômicos e não econômicos disponíveis e das soluções técnico-científicas aplicáveis. A realidade é dinâmica e exige a intervenção contínua dos agentes estatais para evitar a cristalização de práticas antiquadas – que podem ter encontrado alguma justificativa no passado, mas que se tornaram obsoletas.¹¹⁷

Assim, a análise e proposição de modelos alternativos para a utilização de recursos públicos de forma mais eficiente é central para a concretização do princípio da eficiência administrativa e garantia da finalidade pública em seu uso. No caso do espectro, o questionamento das ineficiências do modelo atual centrado na alocação administrativa de faixas do espectro e a proposta de uma forma mais flexível de sua utilização são essenciais para o melhor atendimento das necessidades coletivas e satisfação de interesse público.

Além da eficiência administrativa, um outro fator responsável pela garantia da finalidade pública no modelo proposto de utilização do espectro decorre diretamente da aplicação da concessão de direito real de uso. Como já analisado, um dos fatores centrais deste instituto é a sua configuração como direito real resolúvel, condicionado a um termo contratual e condições resolutivas.

Deste modo, caso o concessionário descumpra as cláusulas contratuais que resolvem o contrato, o bem retorna à administração do seu proprietário, no caso dos bens públicos, retorna ao ente que o concedeu. O espectro, se considerado um bem público dominical, poderia ser transferido a particulares por meio de uma concessão de direito real de uso, tornando-os detentores de direito real de uso resolúvel sobre o espectro. O contrato, celebrado entre o particular e o concedente poderia conter as mais variadas limitações e salvaguardas à utilização do espectro, com o intuito de evitar o seu tratamento exclusivamente privatista.

O contrato ou termo assinado poderia conter, por exemplo, cláusulas que condicionem o direito do particular a limites e condições de uso das frequências a serem utilizadas; formas e requisitos para a transferência do uso espectro; a necessidade de efetivo atendimento do interesse público; a reserva de frequências mínimas para serviços tidos como essenciais; e o

¹¹⁷JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023. Grupo Gen, disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559645770/epubcfi/6/24\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter04\]/4/288/1:265\[dev%2Cer%C3%A1\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559645770/epubcfi/6/24[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter04]/4/288/1:265[dev%2Cer%C3%A1]). Acesso em 27 de junho de 2023, p. 76.

condicionamento da concessão real de uso a manutenção de espaços públicos mínimos de livre uso do espectro¹¹⁸.

São vários os arranjos que podem ser estabelecidos entre a autoridade concedente e o particular que detenha direito real sobre faixa do espectro. Com auxílio da autoridade regulatória, é possível a análise técnica dos requisitos necessários para uma adequada utilização do espectro, a serem inseridos no contrato para evitar consequências indesejáveis como as interferências prejudiciais, ao mesmo tempo em que se preserve a autonomia do concessionário. A concessão de direito real de uso, embora possibilite maior flexibilidade no uso do espectro, possui mecanismos jurídicos que garantam o seu condicionamento às finalidades públicas conforme estabelecido em contrato.

4 POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO AO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIA

O terceiro e último capítulo do presente trabalho tem como objetivo conjugar as questões abordadas nos dois primeiros em uma análise da possível aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro de radiofrequência. Uma vez compreendida a natureza técnica e o tratamento direcionado ao espectro de radiofrequência pelo ordenamento jurídico brasileiro, o modelo atual de alocação do espectro e a possibilidade jurídica de sua classificação como bem público dominical, é possível cogitar-se modelos alternativos ao seu uso.

A presente análise tem o intuito, dentro deste contexto, de apresentar o instituto da concessão do direito real de uso, abordado no capítulo anterior, como uma das alternativas à exploração do espectro, em que se atribui ao concessionário direitos típicos de proprietário que teriam o condão de flexibilizar a sua utilização. Portanto, neste capítulo que se segue, serão analisados aspectos relativos à compatibilidade da aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro de radiofrequência e às alterações promovidas na Lei Geral de Telecomunicações em 2019, como a possibilidade de transferência de autorizações e a criação de um mercado secundário de espectro, como também as possíveis dificuldades e críticas a aplicação do modelo proposto.

¹¹⁸ PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015, p. 194.

4.1 Compatibilidade da concessão de direito real de uso as alterações promovidas pela Lei 13.879/2019

A Lei Geral de Telecomunicações, cujo texto original data de 1997, passou por uma considerável reforma em 2019 através da Lei nº 13.879, de 4 de outubro de 2019, com atualizações ao modelo de prestação dos serviços de telecomunicações. A nova lei é resultado de um processo de reivindicações no setor de telecomunicações, com maior foco na ampliação do acesso à Internet em banda larga e na busca por mecanismos concretos que sejam capazes de atrair novos investimentos e recursos ao setor¹¹⁹.

A Lei nº 13.879/2019, a fim de adaptar o arcabouço legislativo à moderna realidade das telecomunicações, apresenta importantes novidades em 5 eixos distintos: (i) permite a adaptação da concessão do serviço telefônico fixo comutado para autorização; (ii) apresenta conceituação legal de bens reversíveis, impactando a indenização destes bens ao término da concessão; (iii) permite sucessivas prorrogações das concessões de serviços de telecomunicações e das autorizações de uso de radiofrequências, bem como a transferência de autorizações; (iv) retira a obrigatoriedade de licitação para posição orbital; e (v) afasta, de forma definitiva, o risco de os serviços de radiodifusão terem de pagar a contribuição para o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST)¹²⁰.

Apesar do inegável impacto dessas alterações ao setor, como o enfoque do presente trabalho não diz respeito às alterações promovidas pela Lei de 2019, será analisada apenas a novidade descrita no terceiro ponto e a sua compatibilidade com um eventual uso do espectro através da concessão de direito real de uso.

Inicialmente, quanto às prorrogações de autorizações de uso de radiofrequência, a Lei nº 13.879/2019 alterou a redação do art. 167 ao retirar o limite de prorrogação única presente no regramento anterior. Vejamos:

Art. 167. No caso de serviços autorizados, o prazo de vigência será de até 20 (vinte) anos, prorrogável por iguais períodos, sendo necessário que a autorizada tenha cumprido as obrigações já assumidas e manifeste prévio e exposto interesse¹²¹.

¹¹⁹ PINHEIRO, Alexandre Pereira; PINHEIRO, Guilherme Pereira. **Superveniência legislativa e contrato administrativo: o caso da Lei nº 13.879/2019 no setor de telecomunicações**. Int. Públ., Belo Horizonte, ano 22, n. 124, nov./dez. 2020, p. 81-109.

¹²⁰ Ibidem, p. 84.

¹²¹ Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, art. 167.

Assim, segundo o novo texto, no caso de serviços autorizados, que são o cerne do setor de telecomunicações, o prazo de vigência da autorização de uso de radiofrequências será de até 20 anos, prorrogável por iguais períodos, desde a autorizada tenha manifestado o seu interesse na prorrogação previamente e cumprido com as obrigações já assumidas. Não há na nova norma o limite de apenas uma prorrogação, como disciplinava a sua redação original.

Cria-se, portanto, uma expectativa de prorrogação diante da verificação destes dois requisitos legais. Cabe ressaltar que o regime jurídico aplicado às telecomunicações por meio das autorizações prorrogáveis é compreendido como fundamentalmente distinto ao de outros setores. No setor rodoviário, por exemplo, quando do término de um contrato de concessão, é promovido um procedimento licitatório e outro concessionário assume exatamente a mesma estrada. O proprietário do bem, neste caso, concede a sua exploração, não sua propriedade. Nos casos dos serviços de telecomunicações, como o Serviço Móvel Pessoal - SMP, as torres, as centrais, fibras e os cabos são todos bens privados, de posse e propriedade da operadora, não do poder concedente¹²².

Além disso, a autorização outorgada envolve uma faixa do espectro de radiofrequência cuja natureza imaterial, como já demonstrado, os diferencia dos demais bens públicos explorados mediante concessões "comuns". Diante de toda essa sistemática do setor de telecomunicações, a retirada do mercado das atuais prestadoras poderia ser bastante dificultosa, ainda que existam mecanismos jurídicos capazes de impor a cessão onerosa de seus bens a novos entrantes.¹²³

Uma outra inovação relevante da Lei 13.879/2019 diz respeito à possibilidade de transferência da autorização de uso de radiofrequências. O art. 168 da Lei Geral de Telecomunicações, revogado em 2019, vedava a transferência da autorização sem a transferência da concessão, permissão ou autorização de serviços a elas vinculadas¹²⁴. De forma expressa, foi incluído o §4º do art. 163, autorizando a transferência da autorização de uso de radiofrequências entre prestadores de serviços de telecomunicações desde que precedido de anuência da Anatel¹²⁵.

¹²² PINHEIRO, Alexandre Pereira; PINHEIRO, Guilherme Pereira. **Superveniência legislativa e contrato administrativo: o caso da Lei nº 13.879/2019 no setor de telecomunicações**. Int. Públ., Belo Horizonte, ano 22, n. 124, nov./dez. 2020, p. 85.

¹²³ Ibidem, p. 85.

¹²⁴ Lei nº 9.472/1997, Lei Geral de Telecomunicações, art. 168.

¹²⁵ Lei nº 9.472/1997, Lei Geral de Telecomunicações, art. 163, §4º .

A partir dessas alterações legislativas, os titulares do direito de uso de determinadas faixas de radiofrequência ficam autorizados a transferi-las, comercializando parte ociosa do espectro, por exemplo, mediante anuência do regulador e submissão a condicionantes de natureza concorrencial¹²⁶. Cria-se, portanto, a possibilidade de se estabelecer no país um mercado secundário do espectro de radiofrequências.

A introdução deste novo mercado foi corroborada pelo potencial de se lograr ganhos de eficiência e utilidade no uso do espectro a partir de configurações alternativas ao tradicional modelo de alocação do espectro centrado em uma agência reguladora, especialmente em regiões de menor atividade econômica¹²⁷. Tal informação já havia sido verificada pela Federal Communications Commission em 2000, quando constatou que a escassez do espectro decorria, em grande parte, do seu uso ineficiente, não de sua escassez física¹²⁸.

Trata-se, portanto, de modelo alternativo às soluções tradicionais de comando e controle, que se justifica pelo reconhecimento de que a plena utilização de determinadas faixas de radiofrequências é influenciada por diversos fatores, como particularidades dos planos de negócios das detentoras dessas autorizações de uso de radiofrequências, a localização dos serviços e as características econômicas do mercado¹²⁹.

Especificamente no caso brasileiro, a faculdade outorgada ao titular de radiofrequência de negociar com terceiro o excedente ocioso de sua faixa do espectro, mediante contrapartida, e as expectativas para o mercado secundário foram abordadas pela Anatel no Processo nº 53500.014958/2016-89¹³⁰, que teve como objeto a reavaliação do modelo de gestão do espectro, como parte da Agenda Regulatória da agência para os anos de 2017 e 2018. Ao

¹²⁶ Lei nº 9.472/1997, Lei Geral de Telecomunicações, art. 163, §5º.

¹²⁷ FREITAS, Luciano Charlita de Freitas; PRADO, Thiago Sousa; et al. **Fundamentos para o desenho de mecanismo de fomento à liquidez no mercado secundário de espectro no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v.12, nº 1, p. 187-204, Maio de 2020.

¹²⁸ FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION – FCC. **Promoting Efficient Use of Spectrum Through Elimination of Barriers to the Development of Secondary Markets**. Notice of proposed rulemaking (FCC 00-402). Washington: FCC, 2000. Disponível em: <https://www.fcc.gov/document/promoting-efficient-use-spectrum-through-elimination-barriers-1>. Acesso em 29 de junho de 2023.

¹²⁹ FREITAS, Luciano Charlita de Freitas; PRADO, Thiago Sousa; et al. **Fundamentos para o desenho de mecanismo de fomento à liquidez no mercado secundário de espectro no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v.12, nº 1, p. 187-204, Maio 2020, p. 189.

¹³⁰ ANATEL, **Análise nº 11/2018/SEI/OR**. Processo nº 53500.014958/2016-89. Projeto Estratégico Reavaliação do Modelo de gestão do Espectro. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?5gYoR1KAsC6DjRCbPhmMOOVg9zRBSU6KM_dMM2dffV6uXABkpM3AC_FvsJjJLZawJGpS7XJ2Cix36pBUfTFiDbXL-2CeegKMP8ok7jFDG33m4IMeU-MK0DJ7vJTouSuY. Acesso em 30 de junho de 2023.

analisar a eficiência do uso do espectro, o mercado secundário foi indicado como um dos fatores estruturantes capazes de modernizar o uso do espectro no país, de modo a compatibilizar o seu uso com as atuais demandas da sociedade e com o reconhecimento de que esse recurso é o meio preferencial para a conectividade no país.

O mercado secundário de espectro se apresenta, portanto, como uma das ferramentas a serem aplicadas ao setor das telecomunicações em resposta à dinâmica competitiva e de constante evolução tecnológica do setor, à necessidade de adequação às peculiaridades socioeconômicas e geográficas do país e à necessidade de renovação regulatória para a promoção de eficiência no uso das radiofrequências¹³¹. Para efetivar tal propósito, se apresentam soluções de livre mercado, a atribuição de direitos de propriedade sobre espectro e mecanismos mediados pelo regulador.

O modelo de mercado secundário adotado a partir da edição da Lei nº 13.879/2019, centra-se na transferência das autorizações de uso de espectro em um momento posterior ao processo primário de disponibilização de espectro, que costuma ser realizado mediante leilões de radiofrequência. Tradicionalmente, os detentores do direito de uso do espectro eram titulares preferenciais das radiofrequências e não estavam autorizadas a comercializar o espectro, exceto em arranjos específicos¹³², como o caso da transferência da autorização para exploração de Serviço Móvel Pessoal (SMP) por meio de Rede Virtual, conforme disciplinado na Resolução nº 550, de 22 de novembro de 2010.¹³³

A transferência e extinção de outorgas de autorização para exploração de serviços de telecomunicações e uso de radiofrequências é atualmente disciplinada pela Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020, que aprova o Regulamento Geral de Outorgas. Conforme dispõe o seu art. 14, a transferência da autorização para exploração de serviços depende de prévia anuência da Anatel e poderá se dar a qualquer tempo, a título oneroso, de forma integral ou parcial. Verificados os requisitos estabelecidos na regulamentação e não tendo sido identificado potencial prejuízo à concorrência, a Anatel aprovará a transferência, que será formalizada mediante ato de transferência. A autorização de uso de radiofrequências

¹³¹ FREITAS, Luciano Charlita de Freitas; PRADO, Thiago Sousa; et al. **Fundamentos para o desenho de mecanismo de fomento à liquidez no mercado secundário de espectro no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v.12, nº 1, p. 187-204, Maio de 2020, p. 191.

¹³² Ibidem, p. 192.

¹³³ ANATEL, **Resolução nº 550**, de 22 de novembro de 2010. Aprova o Regulamento sobre Exploração de Serviço Móvel Pessoal - SMP por meio de Rede Virtual (RRV-SMP). Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2010/46-resolucao-550>. Acesso em 30 de junho de 2023.

associada à autorização para exploração de serviços de telecomunicações deverá ser também transferida à sucessora pelo prazo remanescente do antigo instrumento de outorga¹³⁴.

O modelo adotado para o mercado secundário do espectro, centrado na transferência de autorizações, assim o é porque as autorizações são centrais para o setor de telecomunicações brasileiro. A liberdade regulada por meio das autorizações foi adotada como a base do desenvolvimento do setor na década de 90, centrada na figura da Anatel¹³⁵, que as outorga às empresas prestadoras do serviço e destina faixas a usos específicos. Diante da relevância das autorizações de uso de radiofrequência para o setor, a forma como o mercado secundário encontra-se estruturado é compatível com o regramento direcionado às telecomunicações no país, o que não significa, entretanto, que um mercado do espectro não seria viável em outro modelo de uso do espectro.

Nos diversos modelos possíveis de alocação do espectro de radiofrequência, em especial aqueles em que se admite direitos de propriedade sobre o espectro, os mercados secundários podem ser implementados diante da maior liberdade de uso das faixas de frequências. Direitos reais, ainda que relativos, são capazes de possibilitar variáveis arranjos jurídicos, como a venda do direito de uso de determinada faixa de frequência ou seu aluguel por determinado período de faixa subutilizada do espectro¹³⁶. A transferência de uso de radiofrequência em um mercado secundário, bem como outros negócios jurídicos, seria plenamente possível diante de um modelo centrado na concessão de direito real de uso, que conferiria maior liberdade ao detentor do direito de utilizar a faixa do espectro de radiofrequências.

A classificação do espectro como bem dominical e conseqüente possibilidade da aplicação do instituto da concessão de direito real de uso, configuraria, portanto, maior liberdade ao uso do espectro sem deixar o recurso de compor o rol dos bens públicos. Como não estão diretamente afetados a destinação pública específica e, portanto, não são

¹³⁴ ANATEL, **Resolução n° 720**, de 10 de fevereiro de 2020. Aprova o Regulamento Geral de Outorgas. Arts. 14 e 15. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2020/1382-resolucao-720>. Acesso em 02 de julho de 2023.

¹³⁵ SUNDFELD, Carlos Ari. **O desenvolvimento futuro das telecomunicações brasileiras e o papel das concessões**. In: FREITAS, Rafael Vêras; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord). Regulação e Novas Tecnologias. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

¹³⁶ LIMA, Marcelo Sá Leitão Fiuza; RAMOS, Marcelo de Matos. **Sobre o uso eficiente do espectro radioelétrico**. Documento de Trabalho publicado pela Secretaria de Acompanhamento Econômico - SEAE do Ministério da Fazenda, 2006.

considerados coisas *extra commercium*, podem ser objeto de relações jurídicas regidas parcialmente pelo direito privado¹³⁷.

Um mercado secundário de uso do espectro é, assim, completamente compatível com o instituto da concessão de direito real de uso. Em relação à possibilidade de prorrogações sucessivas das autorizações de uso de radiofrequência, argumenta-se que essa inovação legislativa distancia cada vez mais o setor de telecomunicações de um tradicional modelo de exploração de serviços públicos. E é bom que seja assim. A possibilidade de prorrogações sucessivas particulariza ainda mais os serviços que se utilizam do espectro em relação aos demais serviços denominados públicos e comumente explorados mediante concessão. Isso porque a prorrogação desses contratos diretamente por lei é tida como inconstitucional, e ainda que seja realizada pela Administração, se exige que a prorrogação atenda a requisitos objetivos prefixados ou simplesmente seja instrumento de recomposição da equação econômico-financeira. A perenização ou perpetuidade da concessão, segundo a grande maioria dos doutrinadores de direito administrativo, equivaleria a uma transferência não da prestação, mas do próprio objeto da concessão¹³⁸.

Diante desse cenário específico atribuída ao setor de telecomunicações, reforçado pela anuência legislativa de sucessivas prorrogações das autorizações, de modo que, em tese, as autorizações possam ser renovadas por tempo indeterminado, aproxima-se, quanto ao prazo, de um regime de uso e alocação do espectro centrado na concessão de direito real de uso, que também não prevê prazo máximo obrigatório, ficando a disposição quanto ao termo e às condições resolutivas a cargo da autoridade reguladora.

As alterações recentemente promovidas à Lei Geral de Telecomunicações, ao flexibilizarem o uso do espectro, permitirem a transferência do seu direito de uso e ampliarem os possíveis prazos das autorizações, caminham para um modelo que cada vez mais se aproxima de um que se utilize da concessão de direito real de uso e distanciam-se de um tradicional modelo de exploração de serviços públicos e de regulação comando e controle.

¹³⁷ PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015.

¹³⁸ ARAGÃO, Alexandre Santos de. **Direito dos Serviços Públicos**, 3ª edição. Editora Forense: Rio de Janeiro, 2023.

4.2 Possíveis impedimentos ao uso do espectro por meio da concessão de direito real de uso

A aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro de radiofrequências, conquanto seja compatível com o uso do espectro e apresente os diversos benefícios já expostos, pode enfrentar algumas dificuldades e críticas em sua aplicação. O presente tópico tem como propósito se antecipar a essas críticas, em busca de uma análise completa da aplicabilidade do instituto ao espectro.

De início, a primeira dificuldade que se apresenta à aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro diz respeito à natureza e classificação do espectro como bem público dominical. Como demonstrado no item 2.3, o espectro de radiofrequências é definido pela Lei Geral de Telecomunicações como um recurso limitado que constitui-se bem público, a ser administrado pela Anatel¹³⁹. O regramento destinado às telecomunicações não especifica, no entanto, qual seria a classificação do espectro de acordo com o critério de classificação conforme o uso a que se destinam, adotado pelo Código Civil brasileiro.

Se considerado um bem público de uso especial, como é tradicionalmente classificado, as possibilidades de seu uso privativo são extremamente limitadas. Isso porque os bens públicos de uso comum e os bens públicos de uso especial são consideradas coisas fora do comércio jurídico de direito privado, não podendo ser objeto de relações jurídicas típicas de direito privado. As formas admissíveis para a utilização desses bens por particulares são apenas autorização, permissão e concessão de bens¹⁴⁰. A concessão de direito real de uso, quando utilizada em bens públicos, pressupõe a necessária desafetação do bem, restringindo-se aos bens dominicais. É o que entendem Ricardo Lira¹⁴¹, Floriano de Azevedo Marques Neto¹⁴², Celso Antônio Bandeira de Mello¹⁴³, Maria Sylvia Zanella di Pietro¹⁴⁴ e Diógenes Gasparini¹⁴⁵.

¹³⁹ Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Lei Geral de Telecomunicações, art. 157.

¹⁴⁰ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Altas, 2010, p. 143.

¹⁴¹ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 16-57.

¹⁴² MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abreu; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. Tratado de Direito Administrativo. vol. 2, Editora Saraiva, 2013.

¹⁴³ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**, 32ª edição, Malheiros Editores, São Paulo, 2014.

¹⁴⁴ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Altas, 2010.

¹⁴⁵ GASPARINI, Diógenes. **Direito administrativo**. 17. ed. Atual. por Fabrício Motta. São Paulo: Saraiva, 2012.

Esta primeira dificuldade, como já indicado, não constitui real impedimento à aplicação da concessão de direito real de uso. Isso porque, além da inexistência de dispositivo legal que estabeleça a necessária afetação do espectro aos serviços públicos que dele se utilizam, no âmbito jurisprudencial, o Supremo Tribunal Federal já reconheceu a dissociação existente entre o ato concessivo referente ao serviço e aquele relativo ao uso do bem público espectro na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944¹⁴⁶.

Além disso, a classificação do espectro como bem público dominical também não pressupõe que o espectro careça de utilidade estatal. Apesar da possibilidade de bens públicos dominicais serem mantidos no patrimônio estatal sem utilização definida ser amplamente admitida, eles podem também ter aplicação no cumprimento de alguma função pública patrimonial ou financeira¹⁴⁷.

A utilidade pública dos bens públicos dominicais é inclusive compatível com o cumprimento de sua função social. Segundo Silvio Luiz Ferreira Rocha, toda propriedade, inclusive a pública, deve cumprir a sua função social. Não é admissível que o Estado, cuja legitimidade centra-se na busca pelo interesse público, tenha propriedades que não atendam à sua função social, sob pena de grave descumprimento ao princípio constitucional da eficiência administrativa¹⁴⁸. Dessarte, o desempenho de função pública não inviabiliza a classificação do espectro como bem público dominical.

Superado o requisito da classificação do bem, uma outra adversidade à aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro de radiofrequência decorre do uso a que o instituto tradicionalmente se destina. A concessão de direito real de uso, quando aplicada a bens públicos, incide primariamente sobre terrenos, a serem utilizados para fins de interesse social. No Estatuto da Cidade, a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, encontra-se prevista como um dos institutos jurídicos políticos a serem utilizados como instrumentos da política urbana. Seu art. 4º, §2º autoriza também que a concessão de direito real de uso seja contratada coletivamente, nos casos de programas e projetos habitacionais de interesse social,

¹⁴⁶ BRASIL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944/ DF**. Relator Min. Ayres Britto, julgado em 05.08.2010. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2548944> Acesso em 2 de junho de 2023.

¹⁴⁷ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

¹⁴⁸ ROCHA, Silvio Luís Ferreira da. **A função social da propriedade pública**. São Paulo: Malheiros, 2005.

desenvolvidos por órgãos ou entidades da Administração Pública com atuação específica nessa área.¹⁴⁹

Quando aplicada ao espaço aéreo, a concessão de direito real de uso é habitualmente utilizada para a construção de estruturas físicas e vinculada à concessão do terreno, com fins de ocupação, passagem ou para viabilizar atividades que necessitem de instalações técnicas que ocupem o espaço classificado como aéreo. É, portanto, tradicionalmente utilizado como instrumento urbanístico, não sendo usual a sua aplicação a bens imateriais similares ao espectro de radiofrequência.

Por conseguinte, a segunda dificuldade verificada em relação à aplicação da concessão de direito real de uso ao espectro diz respeito à novidade que resultaria de sua aplicação, distinta dos poucos casos em que se costuma utilizar a concessão de direito real de uso. Porém, argumenta-se que o sintetismo do Decreto-Lei nº 271/1967 é capaz de possibilitar diversos possíveis usos ao instituto¹⁵⁰. Por não se restringir ao uso da terra, podendo ser também utilizada para o uso do espaço aéreo para fins de interesse social, seria perfeitamente possível que o uso do espectro se desse por meio da concessão de direito real de uso.

Ressalta-se que a concessão de direito real de uso se configura como um caso de direito real sobre coisa alheia, criado por lei extravagante¹⁵¹ e posteriormente adicionado ao Código Civil. Logo, não há transferência da propriedade ao particular, com a permanência do bem sobre domínio público e restando respeitado o art. 157 da Lei Geral de Telecomunicações que define o espectro de radiofrequências como bem público.

Por fim, cabe pontuar que até mesmo o modelo atual, quando da sua criação, foi alvo de diversas críticas por parte da doutrina. O tratamento misto direcionado ao setor das telecomunicações, que mescla regimes públicos e privados de exploração do serviço e uso do espectro, foi criticado por destoar do restrito uso de bens públicos através de permissão, autorização ou concessão de bens. À época da criação da Lei 9.472/97, diversos administrativistas consideraram que o uso do vocábulo "autorização", com natureza completamente distinta, pois ato administrativo vinculado, foi empregado com o sentido de

¹⁴⁹ **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em 5 de julho de 2023.

¹⁵⁰ CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao Estatuto da Cidade**, 5ª edição. Atlas, São Paulo, 2013.

¹⁵¹ LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986.

licença sem qualquer fundamento constitucional. Para esses autores, a impropriedade resultaria em uma privatização da própria atividade, não do exercício do serviço¹⁵².

5 CONCLUSÃO

Ao final do presente trabalho, pode-se alcançar algumas conclusões. A primeira delas é que, como meio de propagação das ondas responsáveis pela transmissão de informações, a regulação eficiente do espectro é essencial para o seu ótimo aproveitamento social, sendo as constatações dos benefícios e pontos negativos dos modelos de uso do espectro essenciais para o seu avanço regulatório.

A definição do espectro de radiofrequências como bem público, conforme dispõe o art. 157 da Lei Geral de Telecomunicações, apesar de positiva ao conferir proteção ao espectro, que passa a apresentar atributos próprios de bens públicos como a inalienabilidade, imprescritibilidade e impossibilidade de oneração, pode resultar em um cenário de rigidez excessiva na alocação do espectro. Uma das alternativas para a sua flexibilização perpassa pela classificação do espectro como bem público dominical, o que resultaria em menor intensidade da incidência dos preceitos aplicáveis aos bens públicos.

Os bens dominicais, por estarem desafetados a destinação de ordem geral ou específica, podem ser objeto de locação, arrendamento e enfiteuse, por exemplo, diferentemente dos bens públicos de uso comum do povo e os de uso especial. Um outro instrumento que pode também incidir sobre os bens públicos dominicais é a concessão de direito real de uso.

Considerando que o espectro não se confunde com os serviços que dele se utilizam, defende-se a possibilidade de sua classificação como bem público dominical, de tal forma que sua alocação poderia utilizar-se da concessão de direito real de uso. Como direito real resolúvel, cuja manutenção encontra-se condicionada tanto ao seu uso conforme o interesse social estabelecido no contrato quanto às condições resolutivas e termo também contratuais, a concessão de direito real pode também ser utilizada em arranjos jurídicos diversos, como constituir objeto de garantia real, conferindo maior flexibilidade de uso ao concessionário.

¹⁵² GROTTI, Dinorá Musetti. **Regime Jurídico das Telecomunicações: autorização, permissão e concessão.** Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, abr./jun. 2001, p. 183-196.

Nesse contexto, foi analisada a compatibilidade do uso do espectro com um instrumento previsto na legislação brasileira que, apesar de datado de 1967, é pouco utilizado e comentado pela doutrina nacional. Tradicionalmente, a concessão de direito real de uso é utilizada para fins urbanísticos, inclusive no que diz respeito à sua aplicação ao espaço aéreo. Isso não significa, no entanto, que não poderia ser utilizada na alocação do espectro de radiofrequência.

Um forte argumento a favor da concessão de direito real de uso diz respeito à constituição de direito real resolúvel sobre o espectro. Além da flexibilidade que advém da viabilidade de constituição de negócios jurídicos variados, o direito real resolúvel garante o seu uso conforme o interesse e finalidade públicos. Neste ponto, é essencial o papel do regulador, que deve também direcionar esforços para a elaboração das condições resolutivas mais adequadas a evitar o tratamento exclusivamente privatista do espectro, ao mesmo tempo em que confere ao seu uso maior flexibilidade.

A busca por formas e modelos mais eficientes de alocação e uso do espectro é compatível com o princípio constitucional da eficiência administrativa, segundo o qual a administração deve buscar, entre as soluções teoricamente possíveis, aquela que permita atingir os resultados necessários à melhor satisfação do interesse público. O uso eficiente do espectro através de um modelo mais flexível, como o centrado na concessão de direito real de uso, alinha-se a esse princípio na procura constante por formas que melhor satisfaçam as necessidades coletivas.

Quanto às alterações ao regramento das telecomunicações realizadas pela Lei 13.879/2019, ao permitirem a transferência do direito de uso do espectro e ampliarem os possíveis prazos das autorizações, caminham para um modelo que se aproxima de um que utilize a concessão de direito real de uso e distanciam-se de um tradicional modelo de exploração de serviços públicos.

Por fim, ressalta-se que modelos de uso do espectro que busquem conferir maior eficiência ao setor serão criticados pela sua tentativa de dissociar-se dos serviços públicos explorados mediante concessão, permissão e a tradicional autorização. Apesar disso, pensar em formas alternativas viáveis para o uso do espectro é essencial para a garantia do interesse público em sua exploração e a sustentabilidade econômica do setor das telecomunicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL, **Radiofrequência**. Página em endereço eletrônico, disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/radiofrequencia#:~:text=Radiofrequ%C3%Aancia%20%C3%A9%20a%20faixa%20do,1997%2C%20%C3%A9%20administrado%20pela%20Anatel>. Acesso em 26 de maio de 2023;

ANATEL. **Panorama de acesso a serviços de telecomunicações**. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/panorama> Acesso em 6 de julho de 2023;

ANATEL, **Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020**. Aprova o Regulamento Geral de Outorgas. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2020/1382-resolucao-720> Acesso em 5 de junho de 2023;

ANATEL, **Análise nº 11/2018/SEI/OR. Processo nº 53500.014958/2016-89**. Projeto Estratégico Reavaliação do Modelo de gestão do Espectro. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?5gYoR1KAsC6DjRCbPhmMOOVg9zRBSU6KM_dMM2dffV6uXABkpM3AC_FvsJjJLZawJGpS7XJ2Cix36pBUfTFiDbXL-2CeegKMP8ok7jFDG33m4IMeU-MK0DJ7vJToUSuY Acesso em 30 de junho de 2023;

ANATEL, **Resolução nº 550, de 22 de novembro de 2010**. Aprova o Regulamento sobre Exploração de Serviço Móvel Pessoal - SMP por meio de Rede Virtual (RRV-SMP). Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2010/46-resolucao-550> Acesso em 30 de junho de 2023;

ARAGÃO, Alexandre Santos de. **Direito dos Serviços Públicos**, 3ª edição. Editora Forense: Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-309-4557-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-309-4557-2/>. Acesso em 01 de julho de 2023;

ARANHA, Márcio Iorio. **Direito das Telecomunicações e da Radiodifusão: Histórico Normativo e Conceitos Fundamentais**. London: Laccademia Publishing, 2021;

BRASIL, **Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946**. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del9760.htm Acesso em 10 de junho de 2023;

BRASIL, **Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre o loteamento urbano, responsabilidade do loteador, concessão de uso e espaço aéreo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0271.htm Acesso em 12 de junho de 2023;

BRASIL, **Lei 9.472, de 16 de julho de 1997**. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Brasília, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19472.htm . Acesso em 25 de maio de 2023;

BRASIL, **Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002**. Código Civil. Brasília, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em 28 de maio de 2023;

BRASIL, **Lei 11.481, de 31 de maio de 2007**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111481.htm Acesso em 12 de junho de 2023;

BRASIL, **Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997**. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19514.htm Acesso em 12 de junho de 2023;

BRASIL, **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm Acesso em 12 de junho de 2023;

BRASIL, **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm Acesso em 5 de julho de 2023;

BRASIL, **Lei 14.133, de 01 de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm Acesso em 12 de junho de 2023;

BRASIL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.944/ DF**. Relator Min. Ayres Britto, julgado em 05.08.2010. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2548944> Acesso em 7 de junho de 2023;

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 36. ed. Atlas, Barueri, 2022;

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao Estatuto da Cidade**, 5ª edição. Atlas, São Paulo, 2013;

CAVE, M; FOSTER, A; JONES, R. **Radio Spectrum Management: Overview and Trends**, 2006. Workshop Mechanisms for Spectrum Management, International telecommunications Union, Genebra, 2007;

CAVE, MARTIN. **Market-based methods od spectrum management in the UK and the European Union**. Telecommunications Journal of Australia, vol. 58, n. 2-3, Monash University Express, 2008;

COASE, Ronald H. **The Federal Communications Commission**. Journal of Law and Economics. Vol. 2, Oct. 1959, p. 1-40;

DALLARI, Adilson Abreu. **Privatização, eficiência e responsabilidade**. Revista da Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, v.10, 2004;

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo: Pareceres**. Rio de Janeiro: Forense, 2015;

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Uso privativo de bem público por particular**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2010;

DISTRITO FEDERAL, **Lei Complementar nº 755, de 28 de janeiro de 2008**. Define critérios para ocupação de área pública no Distrito Federal mediante concessão de direito real de uso e concessão de uso, para utilizações que especifica. Disponível em: http://www.seduh.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/lc_755_2008_adin.pdf Acesso em 22 de junho de 2023;

DISTRITO FEDERAL, **Decreto nº 29.590, de 09 de outubro de 2008**. Regulamenta a Lei Complementar nº 755, de 28 de janeiro de 2008, no que se refere à Concessão de Direito Real de Uso, e dá outras providências. Disponível em: http://www.seduh.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/dec_29590_concessao_uso_varanda_revoga_dec_28970_atualizado.pdf Acesso em 22 de junho de 2023;

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION – FCC. **Promoting Efficient Use of Spectrum Through Elimination of Barriers to the Development of Secondary Markets**. Notice of proposed rulemaking (FCC 00-402). Washington: FCC, 2000. Disponível em: <https://www.fcc.gov/document/promoting-efficient-use-spectrum-through-elimination-barriers-1> Acesso em 29 de junho de 2023;

FERNANDES, André de Godoy. **Meio de Comunicação Social no Brasil: Promoção do Pluralismo, Direito Concorrencial e Regulação**, Tese de Doutorado, USP, 2009;

FREITAS, L. C.; PRADO, T. S.; SOUZA FILHO, A. L. de; MORAES, L. E. de; MOURA FILHO, R. N. de; STANZANI, J.; LIMA, R. C.; LÓPEZ, L. G. A.; BAIGORRI, C. M. **Fundamentos para Desenho de Mecanismo de Fomento à Liquidez do Mercado Secundário de Espectro no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v. 12, no. 1, p. 187-204, Maio 2020;

GARCEZ, Gabriela Soldano. **A concessão especial para fins de moradia como meio de acesso ao Direito Fundamental à Moradia, frente ao Princípio da Dignidade Humana**. ANIMA: Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET, Curitiba, ano IV, nº 10, jun/dez 2013;

GASPARINI, Diogenes. **Direito Administrativo**. 17. ed. Atual. por Fabrício Motta. São Paulo: Saraiva, 2012;

GOMES, Orlando. **Direitos Reais**. Rio de Janeiro: Forense, 21ª ed., 2012;

GONÇALVES, Vitor F. **A concessão de direito real de uso da regularização fundiária do Distrito Federal**, R. Minist. Públ. Dist. Fed. Territ., Brasília, v.1, n.5, 2011

GROTTI, Dinorá Musetti. **Regime Jurídico das Telecomunicações: autorização, permissão e concessão**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, abr./jun. 2001, p. 183-196;

INTVEN, Hank [editor]; Oliver, Jeremy; Sepulveda, Edgardo.

Telecommunications regulation handbook. Washington, D.C. : World Bank Group.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/390451468780890888/Telecommunications-regulation-handbook>

JUSTEN FILHO, Marçal. **Conceito de interesse público e a "personalização" do direito administrativo**, Revista Trimestral de Direito Público nº 26/115, São Paulo, Malheiros Editores, p. 115-136, 1999

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**, 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023;

LATHI, Bhagwandas Pannalal. **Sistemas de comunicações analógicos e digitais modernos**. Tradução J. R. Souza; revisão técnica José Alexandre Nalo. Rio de Janeiro: LTC, 2019;

LIMA, Marcelo Sá Leitão Fiuza; RAMOS, Marcelo de Matos. **Sobre o uso eficiente do espectro radioelétrico**. Documento de Trabalho publicado pela Secretaria de Acompanhamento Econômico - SEAE do Ministério da Fazenda, 2006

LIRA, Ricardo Pereira. **A Concessão do Direito Real de Uso**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, jan./ mar/ 1986, p. 16-57;

LIRA, Ricardo Pereira. **Direito Urbanístico, Estatuto da Cidade e Regularização Fundiária**. Revista de Direito da Cidade, vol. 01, nº 01, p. 261-276, Rio de Janeiro, 2006

LISBOA., Roberto Senise. **Direito na Sociedade da Informação**. Revista dos Tribunais, 2006. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Lisboa/publication/341219107_DIREITO_NA_SOCIEDADE_DA_INFORMACAO/links/5eb45124a6fdcc1f1dc80db8/DIREITO-NA-SOCIEDADE-DA-INFORMACAO.pdf Acesso em 6 de julho de 2023;

LOPES, Vera Nusdeo. **Direito à informação e as Concessões de Rádio e Televisão**. São Paulo, Ed: RT, 1998;

MANIKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima, revisão técnica Manuel José Nunes Pinto. - São Paulo: Cengage Learning, 2013;

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Regime Jurídico e Utilização dos bens públicos**. In: DALLARI, Adilson Abreu; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Ives Gandra da Silva. Tratado de Direito Administrativo. vol. 2, Editora Saraiva, 2013;

MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo moderno**. 21. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018;

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**, 32ª edição, Malheiros Editores, São Paulo, 2014;

MUSEY, J. ARMAND; GOLZ, Greta. **The Spectrum Handbook 2013**, Summit Ridge Group, LLC. New York, 2013;

NERA Economic Consulting. **5G spectrum auctions alternatives in Latin America and the Caribbean**. New York, NERA, 2019;

PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A regulação do espectro de radiofrequências no Brasil: Uma visão crítica sob a perspectiva dos bens públicos**. Tese de Doutorado, Brasília, 2015;

PINHEIRO, Guilherme Pereira. **A Teoria Processual Administrativa Aplicada à Regulação do Espectro Radioelétrico**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, v.6, n.1, p.159-176;

PINHEIRO, Alexandre Pereira; PINHEIRO, Guilherme Pereira. **Superveniência legislativa e contrato administrativo: o caso da Lei nº 13.879/2019 no setor de telecomunicações**. Int. Públ., Belo Horizonte, ano 22, n. 124, nov./dez. 2020, p. 81-109

ROCHA, Silvio Luís Ferreira da. **A função social da propriedade pública**. São Paulo: Malheiros, 2005;

SUNDFELD, Carlos Ari. **O desenvolvimento futuro das telecomunicações brasileiras e o papel das concessões**. In: FREITAS, Rafael Vêras; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord). Regulação e Novas Tecnologias. Belo Horizonte: Fórum, 2017;

SUNDFELD, Carlos Ari; CÂMARA, Jacintho Arruda. **Silêncio administrativo e renovação de autorizações de uso de radiofrequência: o caso MMDS**. Revista de Direito de Informática e Telecomunicações - RDIT, Belo Horizonte, ano 3, n. 4, jan./ jun. 2008;

TÁCITO, Caio. **Temas de direito público**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997, v.2;

TARTUCE, Flávio. **Direito civil: direito das coisas**, 14. ed., Rio de Janeiro: Forense, 2022;

TEPEDINO, Gustavo; FILHO, Carlos Edison do Rêgo M.; RENTERIA, Pablo. **Fundamentos do Direito Civil: Direitos Reais**. v.5. Rio de Janeiro: Forense; Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559644087. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559644087/>. Acesso em: 03 jul. 2023

Unión Internacional de Telecomunicaciones. **Informe UIT-R SM.2012 - 6. Aspectos económicos de la gestión del espectro**., Ginebra, 2018. Disponível em: <https://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2012-6-2018/es>. Acesso em 25 de maio de 2023;

VOLGELSANG, I.; CAVE, M.; MAJUMDAR, S. **Structure, regulation and competition in the telecommunications industry**. In: HANDBOOK of telecommunications economics. London: Emerald Group, v.1, 2008;