



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
INSTITUTO SERZEDELLO CORRÊA

MARCELO BARROS DA CUNHA

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DO ESPECTRO DE
RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL EM PERSPECTIVA
COMPARADA

Brasília – DF
2011

MARCELO BARROS DA CUNHA

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DO ESPECTRO DE
RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL EM PERSPECTIVA
COMPARADA

Artigo científico apresentado ao Instituto
Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da
União como requisito parcial à obtenção do
título de Especialista em Controle Externo.

Orientador: Marcelo Barros Gomes

Brasília – DF
2011

SUMÁRIO

MARCELO BARROS DA CUNHA	0
1. INTRODUÇÃO	3
2. OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES E O USO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS	4
3. A ATUAÇÃO DA ANATEL NA GESTÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL	5
3.1 O marco jurídico da gestão do espectro de radiofrequências no Brasil.....	5
3.2 Processos de gestão do espectro no âmbito da Anatel.....	7
4. A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES NA GESTÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL	9
4.1 A competência do Poder Executivo para a formulação de políticas públicas de telecomunicações	9
4.2 A atuação do Ministério das Comunicações na formulação de políticas públicas voltadas ao espectro	12
5. EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	17
5.1 Políticas públicas e gestão do espectro na União Europeia	17
5.2 Políticas públicas e gestão do espectro no Reino Unido	20
5.3 Políticas públicas e gestão do espectro nos Estados Unidos	20
6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS MODELOS DE FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE ESPECTRO	23
7. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

A quebra do monopólio da prestação de serviços de telecomunicações pela União, promovida pela Emenda Constitucional nº 8, de 15/8/1995, e a conseqüente privatização das empresas do setor, levada a efeito nos anos seguintes, provocaram uma profunda mudança de postura do Estado, deixando de ser provedor de serviços e passando a regulador (RAMIRES, 2005).

Nesse contexto, a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, conhecida como Lei Geral de Telecomunicações – LGT, disciplinou quanto à criação do órgão regulador das telecomunicações: a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel (BRASIL, 1997). Reservou a lei competência à Anatel para organizar a exploração dos serviços de telecomunicações, implementando as políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo federais. Criou ainda mecanismos que visassem garantir a independência técnica do regulador, como a colegialidade das decisões, o mandato fixo para seus conselheiros diretores e a necessidade de aprovação desses pelo Senado Federal.

Uma das atribuições que a LGT reservou à discricionariedade técnica do órgão regulador setorial é a gestão do espectro de radiofrequências, recurso escasso necessário para a prestação de serviços de telecomunicações sem fio. A Anatel deverá manter plano que indique a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências, de modo a regular como e quais serviços serão prestados em uma determinada faixa. Além disso, o uso de radiofrequências depende de prévia autorização da Agência, que poderá utilizar-se do mecanismo de licitação para selecionar interessados na prestação de serviços, quando houver limitação técnica ao atendimento de todos.

A gestão do espectro de radiofrequência é atividade de cunho eminentemente técnico, eis que deve considerar as características de cada serviço a ser prestado, as condições físicas de propagação de cada faixa de frequências, a possibilidade de interferências entre faixas subjacentes, e a área geográfica em que se prestará o serviço, entre outros. No entanto, algumas decisões tomadas pelo órgão regulador em sua atividade de administração do uso de radiofrequências revelam implicações na esfera das políticas públicas de telecomunicações.

Um exemplo é a definição em se licitar uma faixa de frequências para a prestação de determinado serviço. A modelagem a ser adotada no certame deve estar orientada à promoção da competição, sendo certo que pode a Anatel, conforme permissivo da LGT, estabelecer restrições, limites ou condições a empresas ou grupos empresariais quanto à obtenção e transferência de concessões, permissões e autorizações. Ademais, a Agência pode impor condicionamentos ao

direito de exploração das diversas modalidades de serviço no regime privado, os quais deverão ter vínculos, tanto de necessidade como de adequação, com finalidades públicas específicas e relevantes.

A forma como se dará a licitação de espectro, ou mesmo a escolha de quando deverá ser conduzida uma outorga de uso de radiofrequências, revelam-se, portanto, como mecanismos para a implementação da competição, um dos princípios basilares da atividade regulatória. Todavia, essas decisões regulatórias podem influenciar diretamente a condução de outras políticas públicas de telecomunicações. Deve-se priorizar a competição em detrimento da universalização dos serviços na gestão do espectro? Devem-se reservar faixas de frequências para a implantação de programas de cunho governamental? Deve-se licitar uma faixa agora, ou daqui a dois anos?

Este ensaio busca avaliar se o Governo Federal formula sistematicamente políticas públicas voltadas à gestão do espectro, a serem consideradas pela Anatel na regulação técnica dessa atividade, bem como criticar o desenho institucional brasileiro de gestão do espectro frente à perspectiva de outros países.

Para tanto, o presente trabalho se inicia com uma digressão sobre a crescente importância da gestão do espectro, prosseguindo com a apresentação do marco regulatório e da estrutura da Anatel voltados à gestão do espectro de radiofrequências. Segue com a descrição da competência do Ministério das Comunicações para a formulação de políticas públicas no setor de telecomunicações, bem como descreve a atuação do Ministério na definição de políticas específicas sobre o uso do espectro de radiofrequências. Adiante, apresenta exemplos de experiência internacional quanto à gestão e à formulação de políticas de espectro, indicando os órgãos responsáveis e suas competências, que servirão de base para uma reflexão quanto ao caso brasileiro.

2. OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES E O USO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS

Os serviços de telecomunicações são prestados por meio da transmissão de sinais, a qual pode se dar por diferentes meios físicos, cada qual com características distintas a serem consideradas em sua escolha, tais como largura de banda, retardo, custo, e facilidade de instalação e de manutenção. Os principais meios físicos de transmissão explorados nas telecomunicações são o cobre, usado nos cabos de par trançado e nos cabos coaxiais; a fibra de vidro, usada nos cabos de fibra ótica; e as ondas eletromagnéticas (TANENBAUM, 1996).

As ondas eletromagnéticas propagam-se pelo espaço sem a necessidade de condutores metálicos confinantes. A faixa de ondas eletromagnéticas com frequências inferiores a 3000 GHz, passíveis de uso por sistemas de telecomunicações, denomina-se **espectro de radiofrequências**.

São características relevantes do espectro de radiofrequências as condições de propagação e a quantidade de informação carreada pelo sinal transmitido – em geral, frequências mais altas alcançam distâncias mais curtas, mas têm maior capacidade de transporte de informação. Essas condições físicas limitam a utilização dos serviços de telecomunicações às faixas que atendam seus requisitos. Ademais, o espectro é um recurso econômico *sui generis*: nunca será exaurido, vez que não é consumido; mas é finito pois não comporta todos os interessados em seu uso simultaneamente, nem pode ter seu excedente armazenado para utilização posterior (CAVE; FOSTER; JONES, 2006).

Considera-se o espectro de radiofrequências um bem público, não passível de apropriação privada. Desse modo, as radiofrequências somente podem ser utilizadas no interesse público, o que autoriza o Estado a restringir o seu emprego. Acordos internacionais também podem disciplinar a utilização coordenada do espectro pelos países subscritores (ESCOBAR, 2005).

Torna-se, assim, evidente a importância de se implementar uma gestão estatal efetiva do espectro de radiofrequências, a fim de definir qual serviço será prestado em que faixa numa determinada área geográfica, e por qual interessado. Essa decisão reveste-se de caráter eminentemente técnico, quanto às condições físicas de prestação do serviço, e econômico, quanto à alocação eficiente do recurso escasso aos agentes econômicos. Mas há que se observar, principalmente, o interesse público.

3. A ATUAÇÃO DA ANATEL NA GESTÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL

3.1 O marco jurídico da gestão do espectro de radiofrequências no Brasil

A Lei Geral de Telecomunicações brasileira – LGT define, em seu art. 157, o espectro de radiofrequências como um recurso limitado e que se constitui em bem público a ser administrado pela Anatel (BRASIL, 1997).

Segundo Costa (2006), o motivo para que o espectro de radiofrequências seja caracterizado como recurso limitado, ou escasso, refere-se à possibilidade de prejuízo à transmissão, à emissão ou à recepção de sinais, em decorrência de interferência causada pelo uso

simultâneo de uma mesma faixa de radiofrequências, em uma mesma área geográfica. Ademais, é certo que determinadas faixas mostram-se mais adequadas à prestação de alguns serviços do que outras, de modo que se constituem em recurso escasso para o atendimento a todos os interessados em explorá-las.

Nesse sentido, comandou a LGT, em seu art. 19, inciso VIII, ser de competência do órgão regulador de telecomunicações a administração do espectro de radiofrequências e a expedição de normas respectivas. Para tanto, conforme o art. 158 daquele diploma legal, a Anatel deverá manter um plano com a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências, observando para tanto atribuições de faixas segundo tratados e acordos internacionais (BRASIL, 1997).

Em conformidade com as definições constantes do Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências (ANATEL, 2001a), a atribuição de uma faixa de radiofrequências constitui-se na inscrição desta faixa na tabela de atribuição de faixas de radiofrequências, com o propósito de usá-la, sob condições específicas, por um ou mais serviços de radiocomunicação terrestre ou espacial convencionados pela União Internacional de Telecomunicações – UIT, ou por serviços de radioastronomia.

Esclarece ainda o referido normativo da Anatel que a destinação consiste na inscrição de um ou mais sistemas ou serviços de telecomunicações no plano de destinação de faixas de radiofrequências, que vincula a exploração desses serviços à utilização de determinadas faixas de radiofrequências, sem contrariar a atribuição estabelecida. Enquanto isso, distribuição é a inscrição de uma radiofrequência, faixa ou canal de radiofrequências para uma determinada área geográfica em um plano de distribuição, sem contrariar a atribuição e a destinação estabelecidas.

Ressalte-se ainda que o Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências sinaliza os principais objetivos a serem atingidos com o gerenciamento desse recurso escasso, sendo estes: o desenvolvimento da exploração de serviços de telecomunicações no território brasileiro; o acesso de toda a população brasileira aos serviços de telecomunicações; estimular o desenvolvimento social e econômico; servir à segurança e à defesa nacionais; viabilizar a exploração de serviços de informação e entretenimento educacional, geral e de interesse público; e permitir o desenvolvimento de pesquisa científica.

Com vistas a cumprir as supramencionadas competências relativas à gestão do uso de faixas de radiofrequências, a Anatel edita anualmente o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil.

O Plano referente ao ano de 2010 explicitou os seguintes princípios gerais, adotados em sua elaboração (ANATEL, 2010a): atribuir faixas de frequências, segundo tratados e acordos

internacionais; atender o interesse público; e desenvolver as telecomunicações brasileiras. Especificamente o plano orientou-se a facilitar a consulta e planejamento do espectro de radiofrequências e a tomada de decisão dos interessados internos e externos à Anatel.

Além do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil, a Anatel edita os regulamentos específicos de canalização e de condições de uso de radiofrequências (ANATEL, 2001a).

Outra importante atividade reservada pela LGT à Anatel, no âmbito da gestão do espectro, é a outorga de autorização de uso de radiofrequências, conforme o art. 163 (BRASIL, 1997). Nos termos daquela lei, autorização de uso de radiofrequência é “o ato administrativo vinculado, associado à concessão, permissão ou autorização para prestação de serviço de telecomunicações, que atribui a interessado, por prazo determinado, o direito de uso de radiofrequência, nas condições legais e regulamentares”.

Prevê ainda a LGT, em seu art. 164, a utilização do mecanismo de licitação, quando houver limitação técnica ao uso da radiofrequência e houver mais de um interessado em prestar serviço de telecomunicações na mesma faixa. O prazo de vigência será de até vinte anos, prorrogável uma única vez, de forma onerosa, por igual período, sendo certo que a prorrogação somente 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 radiofrequência, nos termos do art. 167 do multicitado diploma (BRASIL, 1997).

3.2 Processos de gestão do espectro no âmbito da Anatel

Conforme as disposições de seu Regimento Interno (ANATEL, 2001b), a Anatel conta em sua estrutura organizacional com uma superintendência responsável pela gestão técnica do espectro, a Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização – SRF.

Destaca-se que o Superintendente de Radiofrequência e Fiscalização, de acordo com o art. 202, inciso V, do Regimento Interno, tem a competência de submeter à aprovação do Conselho Diretor o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências, até 30 de janeiro de cada ano. Além disso, a SRF, nos termos do art. 156 do referido normativo, cuida da engenharia do espectro e da fiscalização da utilização dos recursos de espectro.

Integra a SRF a Gerência Geral de Certificação e Engenharia do Espectro, que é responsável, conforme os arts. 157 e 158 do Regimento Interno da Anatel, “pela condução das

atividades de certificação de produtos de comunicações, credenciamento de laboratórios e engenharia do espectro radioelétrico” (ANATEL, 2001b). Essa gerência geral tem ainda as seguintes atribuições:

- I - elaborar propostas de instrumentos normativos;
- II - gerenciar as informações técnico-administrativas necessárias à gestão dos assuntos de responsabilidade e atribuição da Gerência Geral;
- (...)
- V - elaborar estudos para a destinação de faixas de radiofrequências exclusivas para fins militares, em articulação com as Forças Armadas;
- VI - elaborar proposta de Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil;
- VII - analisar pleitos para o uso temporário de faixas de radiofrequências;
- VIII - participar da elaboração de propostas técnicas a serem encaminhadas às Assembleias de Radiocomunicações e às Conferências Mundiais de Radiocomunicações da UIT;
- (...) (ANATEL, 2001b)

O Regimento Interno da Anatel, no art. 133, atribuiu ainda à Assessoria Técnica da Agência competência para coordenar o planejamento estratégico da utilização do espectro de radiofrequências, bem como para elaborar propostas de atribuição de faixas de frequências, em harmonia com a Tabela de Atribuição de Frequências da União Internacional de Telecomunicações.

Observa-se ainda que a Anatel instituiu, por intermédio da Resolução nº 61, o Comitê de Uso do Espectro e de Órbita, com a finalidade de “subsidiar o Conselho Diretor no exercício de suas competências legais na tomada de decisões relativas à tabela de atribuição de frequências, à utilização do espectro radioelétrico e ao uso de órbitas no Brasil” (ANATEL, 1998).

O comitê é presidido por um Conselheiro da Anatel e tem como demais integrantes o Superintendente de Serviços Públicos, o Superintendente de Serviços Privados, o Superintendente de Serviços de Comunicação de Massa, o Superintendente de Radiofrequência e Fiscalização, o Superintendente de Universalização e o Chefe da Assessoria Técnica. Deve reunir-se trimestralmente em caráter ordinário e extraordinariamente quando decidido, podendo ocorrer a participação de interessados no uso do espectro, sejam eles representantes de grandes usuários, do setor industrial e de serviços, sociedade civil e associações de classe.

São atribuições do comitê afetas à gestão do espectro, conforme seu Regimento (ANATEL, 1998): a) assessorar o Conselho Diretor no que diz respeito ao uso de espectro de radiofrequência; b) preparar ou analisar propostas de súmulas ou de atos normativos acerca de

uso de espectro de radiofrequência; c) emitir parecer sobre atos normativos relacionados ao uso de espectro de radiofrequência; e d) propor tabela de atribuição de frequências no Brasil, com as respectivas notas brasileiras.

Ademais, o Presidente da Anatel determinou, por intermédio da Portaria nº 483/2010, que as propostas de revisão da Tabela de Atribuição e Destinação de Faixas de Radiofrequências devem ser submetidas previamente pelas Superintendências à Assessoria Técnica e ao Comitê de Uso do Espectro e de Órbita (ANATEL, 2010b).

Ressalta-se ainda que determinados atos referentes à gestão do espectro, adotados pela Anatel, devem ser submetidos previamente à consulta pública, o que permite a manifestação de interessados. Como exemplo destacam-se os regulamentos de canalização e de condições de uso de radiofrequências. No entanto, a Tabela de Atribuição e Destinação de Faixas de Radiofrequências anual não é objeto de consulta pública.

Como se pode observar, a Anatel não conta formalmente com a participação de outros órgãos governamentais, nem mesmo do Ministério das Comunicações, ou de representantes da sociedade no processo de discussão e elaboração de suas ações concernentes à gestão do espectro, mas tão somente submete à consulta pública alguns dos atos afetos a essa atividade. De igual forma, a Anatel não tem o dever de submeter seus atos de gestão do espectro a outros órgãos governamentais.

4. A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES NA GESTÃO DO ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS NO BRASIL

4.1 A competência do Poder Executivo para a formulação de políticas públicas de telecomunicações

Em diversas normas jurídicas encontra-se referência à competência do Poder Executivo, e mais especificamente, do Ministério das Comunicações, para a formulação de políticas públicas atinentes ao setor de telecomunicações.

A LGT, de forma genérica, indica, em seu art. 1º, que a organização da exploração dos serviços de telecomunicações, a cargo do órgão regulador, deve atender às “políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo” (BRASIL, 1997).

Determina ainda a lei de comunicações, conforme o art. 18, que cabe ao Poder Executivo dispor, por meio de decreto – ou seja, ato de competência do Presidente da República – sobre:

- a) instituição ou eliminação da prestação de modalidade de serviço no regime público, concomitantemente ou não com sua prestação no regime privado;
- b) aprovação do plano geral de outorgas de serviço prestado no regime público;
- c) aprovação do plano geral de metas para a progressiva universalização de serviço prestado no regime público;
- d) autorização para participação de empresa brasileira em organizações ou consórcios intergovernamentais destinados ao provimento de meios ou à prestação de serviços de telecomunicações.

Comanda ainda a LGT que o Poder Executivo poderá, considerando os interesses do país no contexto de suas relações internacionais, estabelecer limites à participação estrangeira no capital de prestadora de serviços de telecomunicações.

Merece ainda destaque norma da Lei Geral de Telecomunicações, insculpida em seu art. 19, inciso I, que afirma ser competência da Anatel “implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações” (BRASIL, 1997). A política nacional de telecomunicações é assunto de competência específica do Ministério das Comunicações, conforme disposto no art. 27, inciso V, da Lei nº 10.683/2003 (BRASIL, 2003a).

Deve-se atentar que a formulação de políticas públicas de telecomunicações, abrangendo, entre outros aspectos, a organização da exploração dos serviços de telecomunicações, deve atender os objetivos e as diretrizes estabelecidos pelo Decreto nº 4.733/2003 (BRASIL, 2003b).

O referido normativo destaca que as políticas para telecomunicações têm como finalidade primordial atender ao cidadão, bem como elenca os objetivos gerais a serem observados em sua formulação: a inclusão social; a universalização; contribuir efetivamente para a otimização e modernização dos programas de Governo e da prestação dos serviços públicos; integrar as ações do setor de telecomunicações a outros setores indispensáveis à promoção do desenvolvimento econômico e social do País; estimular o desenvolvimento industrial brasileiro no setor; fomentar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico do setor; garantir adequado atendimento na prestação dos serviços de telecomunicações; estimular a geração de empregos e a capacitação da mão-de-obra; e estimular a competição ampla, livre e justa entre as empresas exploradoras de serviços de telecomunicações, com vistas a promover a diversidade dos serviços com qualidade e a preços acessíveis à população.

Ademais, ao tratar das políticas relativas aos serviços de telecomunicações, o Decreto nº 4.733/2003 atribui ao Ministério das Comunicações competência para formular e propor políticas, diretrizes, objetivos e metas, bem como exercer a coordenação da implementação dos projetos e

ações respectivos, no âmbito do programa de inclusão digital, a fim de assegurar os seguintes objetivos:

- a) garantir o acesso a todos os cidadãos à Rede Mundial de Computadores (Internet);
- b) o atendimento às necessidades das populações rurais;
- c) o estímulo ao desenvolvimento dos serviços de forma a aperfeiçoar e a ampliar o acesso, de toda a população, às telecomunicações, sob condições de tarifas e de preços justos e razoáveis;
- d) a promoção do desenvolvimento e a implantação de formas de fixação, reajuste e revisão de tarifas dos serviços, por intermédio de modelos que assegurem relação justa e coerente entre o custo do serviço e o valor a ser cobrado por sua prestação, assegurado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato;
- e) a garantia do atendimento adequado às necessidades dos cidadãos, relativas aos serviços de telecomunicações com garantia de qualidade;
- f) a organização do serviço de telecomunicações visando a inclusão social.

A necessidade de que a Anatel observe as políticas definidas pelo Ministério das Comunicações foi ressaltada no Decreto nº 7.175/2010, que instituiu o Programa Nacional de Banda Larga. Destaca-se que o citado normativo, em seu art. 6º, determina à Anatel que implemente e execute a regulação de serviços de telecomunicações e da infraestrutura de rede de suporte de conexão à Internet em banda larga, orientada, entre outras diretrizes, pela “*gestão de infraestrutura pública e de bens públicos, inclusive radiofrequência, de forma a reduzir os custos do serviço de conexão à Internet em banda larga*” (BRASIL, 2010).

No exercício da competência para a formulação de políticas públicas, merece destaque a Portaria nº 178/2008, do Ministério das Comunicações, que indicou as diretrizes a serem observadas pela Anatel na implementação das políticas de telecomunicações (MC, 2008):

- I - ampliar a oferta de serviços para o acesso à Internet por meio de banda larga;
- II - reduzir as barreiras ao acesso e ao uso dos serviços de telecomunicações para as classes de menor renda;
- III - assegurar a proteção e a defesa dos direitos dos usuários dos serviços de telecomunicações;
- IV - propiciar a diversificação na oferta de serviços de telecomunicações, com a ampliação do processo de convergência e de disponibilidade de aplicações multimídia;
- V - ampliar a oferta de todos os serviços de telecomunicações de interesse coletivo, nas diversas regiões do País;

- VI - ampliar a abrangência e a capacidade das redes de suporte ao acesso de serviços em banda larga;
- VII - ampliar a oferta de acesso do usuário aos serviços em banda larga por meio de múltiplas redes e serviços;
- VIII - ampliar o acesso aos serviços de telecomunicações em áreas rurais, assegurando oferta específica para esse segmento de mercado, nas diversas regiões do País;
- IX - assegurar a competição e a concorrência na exploração de serviços, de modo a proporcionar os benefícios aos usuários em termos de preço e qualidade;
- X - implantar Plano de Numeração para os serviços de telecomunicações, quando aplicável;
- XI - criar ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos prestadores de serviços de telecomunicações de pequeno e médio porte;
- XII - estabelecer modelo de competição que favoreça o compartilhamento de redes, entre diferentes serviços e prestadoras, bem como a multiplicidade de opções de acesso para o usuário; e
- XIII - promover o desenvolvimento e produção de bens e serviços de telecomunicações no país. (MC, 2008)

Pode ainda ser citado como exemplo de formulação de política pública de telecomunicações pelo Ministério das Comunicações o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais, instituído pela Portaria nº 431/2009, daquele órgão, o qual será analisado adiante neste ensaio (MC, 2009).

Verifica-se, portanto, que o arcabouço legal brasileiro garante ao Poder Executivo, em especial ao Ministério das Comunicações, a competência para formular políticas públicas de telecomunicações, reservando-se à Anatel a implementação dessas políticas, por meio de suas escolhas regulatórias, que devem guardar caráter eminentemente técnico.

Nesse sentido, entende-se que, em respeito ao marco jurídico das telecomunicações no país, não deve o órgão regulador adotar medidas que transcendam a mera escolha de caráter técnico, de modo que contenham implicações na esfera das políticas públicas governamentais, sem a devida orientação fornecida pelo Poder Executivo.

4.2 A atuação do Ministério das Comunicações na formulação de políticas públicas voltadas ao espectro

Não se tem verificado, desde a criação da Anatel, a formulação sistemática de políticas públicas de telecomunicações que explicitamente tratem do uso e da gestão do espectro, no

âmbito do Ministério das Comunicações. Ademais, o Ministério não opina formalmente nas decisões da Anatel quanto à gestão de espectro, nem possui uma estrutura voltada à avaliação e à formulação de políticas para o espectro de radiofrequências.

Nos últimos anos, observa-se tão somente uma atuação desestruturada do Ministério, ao indicar, em raras ocasiões, uma possível reserva de espectro para uso em programas governamentais específicos, como os voltados à inclusão digital.

Como exemplo, podem ser identificadas duas situações em que o Ministério das Comunicações tentou formular uma política de espectro a ser observada pela Anatel: uma desconsiderada pelo órgão regulador, ao tentar reservar faixas de frequência para programas sociais durante a licitação da faixa de 3,5 GHz; e uma atendida pela Anatel, ao determinar que a faixa de 450 MHz deveria ser utilizada na universalização da telefonia rural. A seguir segue uma descrição mais aprofundada de ambas as situações.

4.2.1 Licitação das faixas de frequência 3,5 GHz e 10,5 GHz em 2006

A Anatel iniciou, em 2006, licitação para outorga de autorização de uso de radiofrequências nas faixas de 3,5 GHz e 10,5 GHz, para prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), por intermédio do Edital de Licitação nº 002/2006/SPV. À época, essa licitação despertou grande interesse do mercado, ante a expectativa de se utilizar a faixa de 3,5 GHz para prestação de acesso à internet em banda larga, por meio da tecnologia WiMAX.

Após a publicação do edital, o Ministério das Comunicações enviou ofício à Anatel solicitando a suspensão da licitação, de modo a possibilitar a harmonização das ações da Agência às políticas que o Ministério estava elaborando para promoção do Programa de Inclusão Digital. Conforme consignado pelo então Ministro de Estados das Comunicações, no Ofício nº 885/2006/MC, de 8/8/2006 (TCU, 2006):

3. Como é de conhecimento de Vossa Excelência, as faixas destinadas podem ser utilizadas para a promoção de projetos de inclusão digital e até em aplicações no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD.
4. Desta forma, foi encaminhada por este Ministério consulta à Advocacia-Geral da União, questionando o entendimento daquele Órgão em relação a diversos aspectos regulatórios, mormente no que tange à aplicação do parágrafo único do art. 4º do Decreto nº 4.733, de 10 de junho de 2003, que estabelece a competência do Ministério das Comunicações para formular e propor políticas, diretrizes, objetivos e metas, bem como exercer a coordenação da implementação dos projetos e ações respectivos, no âmbito do programa de inclusão digital.

5. Sendo assim, a Nota nº 32/2006 da AGU deixou claro que ações regulatórias na área de telecomunicações poderiam ser revistas administrativamente, eliminando-se tudo aquilo que esteja em desacordo com as políticas e a melhor condução para o setor e a sociedade.

6. Cabe ressaltar, por oportuno, que desde o início da nossa gestão insistimos na criação da Secretaria de Inclusão Digital para conduzir todos os assuntos relativos aos projetos sociais e ações públicas do governo, justamente nos termos do referido Decreto.

7. Diante disso, considerando-se que o Ministério das Comunicações está elaborando políticas para promoção do Programa de Inclusão Digital, com a utilização das frequências em tela e uso das modernas tecnologias sem fio, tais como Wi-Max, Wi-Mesh e Wi-Fi, que a situação acima poderá impactar diretamente as proposições e metas, e, finalmente, com o objetivo de harmonizar essas políticas à ações da Agência, solicito a suspensão do Edital nº 002/2006/SPV.

O pedido do Ministério das Comunicações foi indeferido pela Anatel, por não ter sido alcançado o quórum mínimo de três votos, conforme decisão do Conselho Diretor da Agência na reunião de 16/8/2006 (ANATEL, 2006).

Cabe destacar, no entanto, a análise empreendida pela Superintendência de Serviços Privados – SPV, anteriormente à deliberação do Conselho Diretor, por intermédio do Informe 002, de 15/8/2006. No referido documento, que subsidiou a supramencionada decisão do Conselho, a área técnica da Anatel se posiciona no sentido de que possui “competência exclusiva para o planejamento do setor, no sentido de organizar e administrar os serviços de telecomunicações e o uso eficiente do espectro de radiofrequências”, como meio de se garantir que as diretrizes emanadas pelo Poder Executivo “correspondam a medidas legítimas, isto é, aderentes aos anseios da população e à realidade técnica, econômica e financeira” (TCU, 2006).

Nesse sentido, a SPV entendeu que o Edital de Licitação nº 002/2006/SPV não conflitava com as diretrizes do governo, não cabendo revisão ministerial de suas decisões técnicas, ante a autonomia decisória da Agência. Ainda rechaçou eventual escolha de uso redes sem fio em programas de inclusão social, por terem maior custo que redes físicas, por meio de análise técnico-econômica, propondo medidas alternativas.

A Licitação nº 002/2006/SPV foi suspensa por medida cautelar adotada pelo Tribunal de Contas da União, por falhas graves no estudo de viabilidade econômica que fundamentara a determinação de preços mínimos (TCU, 2006). Foi ainda fulminada por diversas decisões judiciais, referentes a questionamentos de interessados sobre restrição a participação no certame. Em 2008, a Anatel revogou a licitação, que até o momento não foi retomada, de modo que as

faixas de 3,5 GHz e 10,5 GHz então disponíveis não foram utilizadas para provimento de serviços de banda larga, nem para fins comerciais, tampouco para promover a inclusão digital.

4.2.2 Programa Nacional de Telecomunicações Rurais

O Ministério das Comunicações instituiu, por meio da Portaria nº 431/2009, o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais, com a finalidade de induzir o fornecimento à população rural de acesso a serviços de telefonia e de dados em banda larga (MC, 2009).

A referida portaria indica que a implementação desses serviços deve privilegiar o uso de frequências na faixa 450-470 MHz. Ademais, determina que a autorização para uso dessas radiofrequências deverá ser condicionada ao cumprimento de obrigações que assegurem: a) início de atendimento em 2010; b) atendimento, em até cinco anos, em toda a área de prestação dos serviços; c) atendimento prioritário de propriedades rurais, não excluída a possibilidade de outros atendimentos que viabilizem a sustentabilidade econômica dos serviços; e d) atendimento, de forma gratuita para os usuários, em todas as escolas públicas rurais situadas na área de prestação do serviço de dados em banda larga (internet), durante a totalidade do prazo de outorga, nas condições previstas em edital de licitação.

Resta ainda consignada a competência da Anatel para adotar as medidas necessárias para a implementação dessa política pública, ressaltando-se que deverão ser adotados mecanismos que assegurem a modicidade de preços e previstos planos de serviços pré-pagos, bem como deverão ser consideradas a exploração industrial de meios e a revenda de serviços.

Atendendo ao comando da Portaria nº 431/2009, a Anatel editou a Resolução nº 558/2010, que aprovou o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 450 MHz a 470 MHz, no âmbito de sua competência técnica para a gestão do espectro (ANATEL, 2010c).

De início, cabe ressaltar alguns dos fundamentos apresentados no preâmbulo dessa Resolução, que revelam a preocupação do órgão regulador em atender as políticas emanadas pelo Poder Executivo:

(...)

CONSIDERANDO o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais, instituído pelo Ministério das Comunicações, na Portaria nº 431, de 23 de julho de 2009;

(...)

CONSIDERANDO a necessidade de promover o incremento da oferta de aplicações em Banda Larga, em particular a Banda Larga sem fio;

CONSIDERANDO a oportunidade de incentivar a oferta de novas aplicações que contribuam para a inclusão digital e se coadunem às políticas públicas, particularmente em áreas rurais, de baixa densidade populacional ou não atendidas por sistemas de telecomunicações;

(...)

CONSIDERANDO a criação de condições que permitam futuras autorizações de uso de radiofrequências na faixa de 450 MHz a 470 MHz e adequações necessárias para viabilizar a prestação de serviços em áreas rurais e remotas;

CONSIDERANDO a necessidade de migrar parte dos sistemas operando na faixa de 450 MHz a 470 MHz de forma a facilitar sua utilização para a promoção da inclusão digital e cobertura de áreas de baixa densidade populacional.

(...) (ANATEL, 2010c)

A resolução em comento destinou, em seu art. 2º, as subfaixas de radiofrequências de 451 MHz a 458 MHz e de 461 MHz a 468 MHz, ao Serviço Móvel Pessoal (SMP), ao Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral (STFC), e ao Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), em caráter primário e sem exclusividade. Ressaltou que o uso dessas subfaixas deverá ser para provimento de acesso aos serviços de telefonia e de dados em banda larga, preferencialmente em localidades que se encontram em áreas rurais, de baixa densidade populacional ou não atendidas por sistemas de telecomunicações.

Ademais, indica o art. 12 da resolução que o processo de autorização das referidas subfaixas, destinado a uma única prestadora em cada área de prestação, deverá prever a existência de compromissos de abrangência e cobertura, estabelecer a obrigação de oferta de capacidade aos demais prestadores, e fixar obrigação de realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com ênfase em projetos de desenvolvimento de sistemas de acesso banda larga, para fins de implementação de políticas públicas de inclusão digital no País.

A Resolução nº 558/2010 determina ainda, no art. 13, que a prestadora do serviço que detenha a autorização de uso dessas faixas deverá, caso solicitada, fornecer infraestrutura às concessionárias que devam atender metas de universalização contidas em Plano de Metas para Universalização (PMU) e Plano Geral de Metas para Universalização (PGMU), a preços razoáveis, em condições adequadas.

Por fim, faz-se mister mencionar que, até o momento, não foi concluído processo de autorização de uso da subfaixa 450-470 MHz, no contexto do Programa Nacional de Telecomunicações Rurais.

De toda forma, demonstra-se como a determinação de uma política pública – no caso, a prestação de serviços de telecomunicações à população rural – pode envolver o uso de uma

porção definida de espectro, a ser reservada para a concretização de seus objetivos. Verifica-se ainda que a indicação para o uso do espectro na política pública, a cargo do Poder Executivo, foi tecnicamente implementada pelo órgão regulador independente, responsável pela gestão do espectro, sem que houvesse invasão de competências.

Todavia, a escassez de exemplos de formulação de políticas públicas para o espectro aponta para a inexistência de mecanismos de avaliação sistemática da gestão de espectro e de seus impactos, bem como de definição estruturada de diretrizes para a administração das radiofrequências a cargo da Anatel, no âmbito do governo brasileiro.

5. EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

5.1 Políticas públicas e gestão do espectro na União Europeia

No âmbito da União Europeia, a alocação e a gestão do espectro competem a cada país, mas estes devem buscar atender às políticas e aos acordos europeus quanto ao uso de radiofrequências.

Em 1998, a Comissão das Comunidades Europeias publicou o Livro Verde relativo à política de espectro de radiofrequências no contexto das políticas da Comunidade Europeia, como telecomunicações, radiodifusão, transportes e pesquisa e desenvolvimento – P&D (CCE, 1998). O referido documento buscou identificar a melhor forma de se implementar uma política de espectro consistente em nível comunitário, tendo sido colocado em consulta pública, para manifestação de todos os setores interessados.

O Livro Verde elencou como principais razões para se atribuir importância às políticas de gestão do espectro no âmbito da Comunidade Europeia: a) a eficácia de diversas políticas setoriais comunitárias, tais como telecomunicações, radiodifusão, transportes e P&D, depende da disponibilidade e segurança do espectro; b) o acesso ao espectro deve ser compatível com políticas horizontais comunitárias, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do mercado interno, ao fomento da competição, e ao desenvolvimento e preservação de padrões sociais e do interesse público em nível comunitário; e c) com o incremento do uso do espectro em atividades comerciais, o comércio de produtos e serviços relacionados deve atender às normas internacionais e compromissos firmados pela União Europeia e seus Estados Membros.

Ademais, indicou como objetivos das políticas de disponibilidade e de acesso ao espectro de radiofrequências, na perspectiva da Comunidade Europeia: a) permitir o desenvolvimento de

novos serviços, atendendo às demandas de governos e consumidores; b) promover o desenvolvimento do mercado interno e da competição em equipamentos e serviços de radiocomunicações; c) atender os objetivos das políticas públicas em temas como segurança e aspectos culturais e sociais; d) resguardar os interesses da Comunidade em negociações bilaterais e multilaterais em que haja discussão sobre o espectro; e) estimular a inovação tecnológica e a competitividade europeia; e f) de forma genérica, desenvolver o crescimento econômico, gerar empregos e promover o bem estar social.

O Livro Verde apresentou ainda como principais desafios quanto à política de gestão do espectro, a serem discutidos no âmbito da Comunidade Europeia, o planejamento estratégico do uso de radiofrequências, a harmonização da alocação do espectro entre os países, as formas de atribuição e de licenciamento do espectro, os padrões e normas técnicas referentes ao espectro e aos equipamentos de radiocomunicações, e o marco regulatório para coordenação do espectro.

Posteriormente, e com base nas discussões e nos estudos anteriormente formulados no âmbito da Comissão das Comunidades Europeias, foi adotada a Decisão nº 676/2002/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabeleceu um quadro regulamentar para a política do espectro de radiofrequências na Comunidade Europeia (PARLAMENTO EUROPEU, 2002).

Como motivação para a adoção da referida norma comunitária, destaca-se a expressa referência quanto à necessidade de se considerarem, na formulação de políticas para o espectro, não somente características técnicas, mas também os aspectos econômicos, políticos, culturais, sociais e de saúde:

(8) A política para o espectro de radiofrequências não pode basear-se apenas em parâmetros técnicos, devendo tomar também em consideração os aspectos económicos, políticos, culturais, sociais e de saúde. Além disso, a procura sempre crescente das possibilidades finitas do espectro disponível de radiofrequências conduzirá a pressões divergentes para satisfazer os vários grupos de utilizadores do espectro de radiofrequências, em sectores como as telecomunicações, a radiodifusão, os transportes, a aplicação da lei, a defesa e a comunidade científica. Assim, a política para o espectro de radiofrequências deverá ter em conta todos os sectores e estabelecer um equilíbrio entre as necessidades de cada um. (PARLAMENTO EUROPEU, 2002)

Desse modo, a Decisão nº 676/2002/CE buscou “garantir a coordenação das abordagens políticas”, bem como “a existência de condições harmonizadas para a disponibilidade e utilização eficiente do espectro das radiofrequências”. Para tanto, estabeleceu procedimentos destinados a:

a) Facilitar a concepção de medidas relativas ao planeamento estratégico e à harmonização da utilização do espectro de radiofrequências na Comunidade, tendo

em conta, nomeadamente, os aspectos económicos, de segurança, de saúde, de interesse público, de liberdade de expressão, culturais, científicos, sociais e técnicos das políticas comunitárias, bem como os vários interesses dos grupos de utilizadores do espectro de radiofrequências, com vista à optimização da utilização do espectro e à prevenção de interferências prejudiciais;

b) Garantir a efectiva implementação da política relativa ao espectro de radiofrequências na Comunidade e, em especial, estabelecer uma metodologia geral para garantir a harmonização das condições de disponibilidade e utilização eficiente do espectro de radiofrequências;

c) Garantir o fornecimento coordenado e oportuno de informações sobre a atribuição, disponibilidade e utilização do espectro de radiofrequências na Comunidade;

d) Garantir uma coordenação efectiva dos interesses comunitários nas negociações internacionais nos casos em que a utilização do espectro de radiofrequências afecte as políticas comunitárias. (grifo nosso) (PARLAMENTO EUROPEU, 2002)

A citada norma criou o Comitê do Espectro de Radiofrequências (*Radio Spectrum Committee – RSC*), que tem por função assistir a Comissão no desenvolvimento e na adoção de medidas técnicas de execução adequadas, com vistas a assegurar a harmonização das condições de disponibilidade e o uso eficiente do espectro. Portanto, cuida o RSC das questões técnicas específicas necessárias à implementação da política do espectro.

A Comissão das Comunidades Europeias criou ainda, por meio da Decisão 2002/622/CE (CCE, 2002), o Grupo para a Política do Espectro de Radiofrequências (*Radio Spectrum Policy Group – RSPG*). O RSPG tem como missão opinar e assistir a Comissão em questões ligadas à política do espectro de radiofrequências, tais como a disponibilidade, harmonização e alocação do espectro, o fornecimento de informações relativas à alocação, disponibilidade e uso do espectro de radiofrequências, os métodos utilizados na concessão de direitos de uso do espectro, a reorganização, realocação, valoração e uso eficiente do espectro, e proteção da saúde humana.

Como exemplos de atuação do RSPG, pode-se citar a publicação de estudos e opiniões sobre a adoção e formulação de políticas para a gestão do espectro referentes aos seguintes assuntos: rádios cognitivos (RSPG, 2011), dividendo digital (RSPG, 2009a), uso do espectro pelo setor público (RSPG, 2009b), uso coletivo do espectro (RSPG, 2008), uso científico do espectro (RSPG, 2006a), serviços multimídia (RSPG, 2006b) e mercado secundário de espectro (RSPG, 2004).

5.2 Políticas públicas e gestão do espectro no Reino Unido

No Reino Unido, a gestão do espectro de radiofrequências de uso não-governamental, incluindo alocação e autorização de uso, é de competência do Ofcom – *Office of Communications*, órgão regulador independente de telecomunicações e radiodifusão, em conformidade com o *Communications Act 2003* (REINO UNIDO, 2003). O Ofcom tem ainda por função desenvolver políticas que garantam o uso eficiente do espectro, bem como representar o Reino Unido em fóruns internacionais de política do espectro, incluindo os comitês da União Europeia (RSC e RSPG).

No entanto, a coordenação formal da política do espectro permanece sobre a responsabilidade do Governo do Reino Unido, por meio de um comitê denominado *Cabinet Official Committee on UK Spectrum Strategy* – UKSSC. O referido órgão é coordenado conjuntamente pelo Departamento de Negócios, Inovação e Habilidades (*Department for Business, Innovation and Skills*, ou BIS na sigla em inglês) e pelo Ministério da Defesa britânicos, com participação do Ofcom, e tem por funções (UKSSC, 2007):

- a) elaborar políticas e planos estratégicos para a alocação futura do espectro, de modo a atender às necessidades de usuários nos setores público e privado e na indústria, com ênfase na provisão de serviços vitais e na geração de riqueza;
- b) supervisionar a gestão e a regulação do espectro de radiofrequências, assegurar que os planos são implementados corretamente, que a capacidade disponível é usada de forma eficiente, e que o espectro é usado conforme o melhor interesse nacional;
- c) determinar posicionamentos a serem tomados pelo Reino Unido em fóruns internacionais, em conformidade com os interesses nacionais.

Destaca-se que o UKSSC é responsável por manter a Tabela de Alocação de Frequências do Reino Unido (UKSSC, 2010), contando para tanto com um subcomitê, o *National Frequency Planning Group*, que tem como membros diversos órgãos do Governo e o Ofcom (UKSSC, 2007).

5.3 Políticas públicas e gestão do espectro nos Estados Unidos

O espectro de radiofrequências nos Estados Unidos é gerenciado conjuntamente por dois órgãos governamentais: a *Federal Communications Commission* (FCC) e a *National Telecommunication and Information Administration* (NTIA).

A FCC é uma agência independente, criada pelo *Communications Act of 1934* (EUA, 1934). São atribuições da FCC regular as comunicações interestaduais e internacionais por rádio, televisão, fio, satélite e cabo. É responsável por administrar o espectro de radiofrequências, exceto o destinado a uso do governo federal, e manter a Tabela Não-Federal de Alocações de Frequência (EUA, 2010). Para tanto, conta com uma divisão denominada *Office of Engineering and Technology* (OET), que opina sobre políticas e questões técnicas relativas ao uso e alocação do espectro. A agência conduz ainda licitações de licença de uso do espectro.

Com o objetivo de fornecer recomendações e elaborar estudos sobre a implementação das políticas de espectro, proteção a interferências, eficiência espectral, segurança das comunicações e políticas internacionais de espectro, a FCC criou em 2002 o *Spectrum Policy Task Force* (SPTF, 2002), constituído por técnicos das diversas divisões da agência.

Órgão integrante do Departamento de Comércio (*Department of Commerce*), a NTIA é a agência executiva responsável por aconselhar o presidente dos Estados Unidos em políticas de telecomunicações e informação, bem como administrar o espectro de radiofrequências usado pelo governo federal (EUA, 1978; NTIA, 2010).

No âmbito da NTIA, o *Office of Spectrum Management* (OSM) é a divisão que cuida da gestão do espectro, de modo que formula e estabelece planos e políticas que garantam o uso eficiente do espectro, autoriza o uso de radiofrequências por agências federais, bem como certifica sistemas de radiocomunicações em uso por agências federais.

Ademais, o *Office of Policy Analysis and Development* (OPAD) propõe recomendações quanto à adoção de políticas de telecomunicações e de gestão do espectro. Nesse sentido, considera aspectos regulatórios, econômicos e comerciais do uso de espectro, tanto federal quanto não-federal, de modo a considerar incentivos para o uso eficiente do espectro. É ainda responsável por conduzir um comitê de avaliação de políticas do espectro, o *Commerce Spectrum Management Advisory Committee* (CSMAC), constituído por especialistas do setor privado em políticas de espectro.

Pode-se destacar na atuação do CSMAC a elaboração de relatórios, com proposições de políticas e medidas a serem adotadas pelo governo, sobre os seguintes temas: uso não licenciado de frequências (CSMAC, 2010a), interferência e acesso dinâmico ao espectro (CSMAC, 2010b), transparência nas informações sobre uso do espectro (CSMAC, 2010c), eficiência no uso do espectro (CSMAC, 2008a), realocação e compartilhamento de espectro (CSMAC, 2008b).

Destaca-se ainda a participação do *Interdepartment Radio Advisory Committee* (IRAC), criado em 1922, que atualmente tem por função auxiliar o Administrador da NTIA na autorização

de uso de frequências a estações do governo americano, bem como no desenvolvimento e implementação de políticas, programas, procedimentos e critérios técnicos referentes à alocação, gestão e uso do espectro.

O IRAC conta com representantes dos seguintes órgãos governamentais americanos: Agricultura, Força Aérea, Exército, *Broadcasting Board of Governors* (administra os veículos oficiais de radiodifusão americanos), Guarda Costeira, Comércio, Energia, Administração Federal de Aviação, Segurança Interna (*Homeland Security*), Interior, Justiça, NASA, Marinha, Fundação Nacional da Ciência, Estado, Transporte, Tesouro, Serviço Postal, Assuntos de Veteranos (*Veterans Affairs*). Em sua estrutura, possui seis subcomitês: planejamento de emergência, licenciamento de frequências, conferência de radiocomunicações, sistemas espaciais, planejamento de espectro e subcomitê técnico (NTIA, 2010).

É de se ressaltar ainda a importância do presidente dos Estados Unidos na formulação de políticas de espectro. Em 2003, o Presidente George W. Bush expediu um memorando executivo (EUA, 2003), conhecido por Iniciativa de Política do Espectro para o Século XXI (*21st Century Spectrum Policy Initiative*), em que pugna pela necessidade de uma reforma na política de gestão do espectro de seu país, tendo em vista a incapacidade do marco legal e regulatório em acompanhar o rápido desenvolvimento tecnológico e de uso do espectro.

Desse modo, o presidente americano indicou com objetivos da política americana de espectro para o século XXI: fomentar o crescimento econômico, garantir a segurança nacional e doméstica, manter a liderança global dos Estados Unidos no desenvolvimento de tecnologias de comunicações e serviços, e atender outras necessidades vitais dos Estados Unidos em áreas como defesa civil, pesquisa científica, infraestrutura de transportes e segurança pública.

Nessa decisão, foi criado ainda o *Federal Government Spectrum Task Force*, com a participação de representantes de vários órgãos e agências do governo federal, com a missão de propor melhorias nas políticas de gestão do espectro e procedimentos para estimular o uso mais eficiente e benéfico do espectro usado pelo governo. Como resultado, o grupo produziu dois relatórios com recomendações (FGSTF, 2004a; FGSTF, 2004b), as quais se buscou implementar por meio de um plano elaborado pela NTIA (NTIA, 2006).

6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS MODELOS DE FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE ESPECTRO

A gestão do espectro mostra-se de singular importância nos países apresentados no capítulo anterior, eis que o uso adequado do espectro de radiofrequências se mostra uma ferramenta essencial para a implementação de políticas públicas, não apenas de telecomunicações, mas também de desenvolvimento industrial, pesquisa científica, inovação tecnológica, defesa nacional, segurança pública, aviação e defesa civil, entre outras.

Nesse sentido, a União Europeia, congregando 27 países com interesses e culturas distintos, ocupou-se de criar um órgão especificamente voltado à formulação de políticas de espectro em nível transnacional, reconhecendo explicitamente que a gestão do espectro deve considerar não apenas parâmetros meramente técnicos, mas também aspectos econômicos, políticos, culturais, sociais e de saúde. Naturalmente, a gestão do espectro permanece no âmbito de competência de cada país, mas com atenção às políticas comunitárias.

O Reino Unido, integrante da União Europeia, apesar de manter a gestão do espectro como atividade de competência de um órgão regulador independente, retém junto ao Poder Executivo – no caso, o Gabinete do Primeiro-Ministro – o poder de decisão quanto às políticas de alocação de radiofrequências e de supervisão da regulação do espectro.

Diversamente, os Estados Unidos, país de reconhecida tradição liberal e de larga experiência na regulação de serviços públicos, divide em duas entidades a gestão do espectro: o espectro de uso não governamental é administrado por um órgão regulador independente, enquanto o espectro usado por órgãos do governo é gerido por uma agência diretamente vinculada ao Poder Executivo. Essa mesma agência é responsável por propor políticas para o espectro, e conta ainda com um órgão que coordena os interesses dos diversos usuários governamentais de radiofrequências.

Verifica-se, portanto, que não há, nos casos evidenciados, a atribuição da formulação de políticas de espectro ao mesmo órgão que o administra tecnicamente. Em verdade, observa-se o reconhecimento da importância estratégica e política da alocação, do uso e da gestão do espectro de radiofrequências como meio para se atingir objetivos de governo.

Nota-se ainda a preocupação dos países analisados quanto ao uso do espectro por órgãos governamentais, tais como os voltados à segurança pública e à defesa nacional. A decisão quanto à quantidade de espectro a ser destinada a essas atividades, em detrimento de seu uso comercial na prestação de serviços de telecomunicações, tem caráter estratégico, de modo que não é

delegada à agência que cuida da gestão técnica do espectro, mas sim atribuída ao mesmo responsável pela formulação de políticas de telecomunicações.

As características ora apontadas colidem com a prática brasileira, de concentrar toda a decisão em matéria de gestão do espectro na agência reguladora independente, sem participação formal e estruturada do Poder Executivo e sem a coordenação de órgãos e políticas governamentais que façam uso de radiofrequências.

7. CONCLUSÃO

Conforme a lição de Aranha (2005), o movimento de transição do Estado provedor de serviços para o Estado regulador, ocorrido na década de 1990, levou à criação das agências reguladoras setoriais, operando com poderes de supervisão, fiscalização e normatização de atividades, dotadas de maior agilidade na implementação de políticas públicas. Buscou-se garantir que suas decisões fossem desvinculadas de pressões políticas, direcionando a política regulatória aos interesses dos usuários dos serviços públicos regulados.

Nesse sentido, Aragão (2008) aponta para a dificuldade em se definir o que pode ser considerado como política pública ou como implementação e execução de política pública. Nesse sentido, afirma que, em tese, a competência do governo se restringe à fixação de objetivos gerais, ficando a definição dos meios para alcançá-los a cargo do órgão regulador.

Reforça essa idéia a assertiva, ainda de Aragão (2008), de que a relação existente entre governo e órgão regulador é de direção, e não de submissão hierárquica. A direção se dá pelo estabelecimento de políticas públicas, que influenciam a atividade do órgão regulador com a indicação das linhas gerais pelas quais este deve desenvolver suas funções, bem como pelo poder de supervisão, com vistas a manter as ações regulatórias de acordo com as diretivas exaradas. Essa relação de direção tem como elemento característico o fato de não tolher a liberdade de escolha confiada ao regulador.

No caso da gestão do espectro, a Anatel exerce importante atividade de regulação técnica, ao regulamentar e fiscalizar o uso de radiofrequências, bem como conduzir licitações para outorga de autorização de uso de radiofrequências; mantém, ainda, o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil. No entanto, a ausência de formulação de políticas específicas para a gestão do espectro pelo governo possibilita ao regulador exceder em suas atribuições, adotando decisões que se extrapolam a regulação técnica, avocando para si a escolha política.

O Ministério das Comunicações não participa da gestão do espectro pela Anatel, não é ouvido quanto a decisões de alocação ou de licitação de autorizações de uso de radiofrequências, tampouco quanto às condições em que se dão tais atos.

De igual forma, órgãos governamentais potencialmente afetados pelo uso de radiofrequências, como os afetos à defesa nacional, segurança pública, P&D, entre outros, não possuem foro superior à Anatel para coordenar e defender seus interesses específicos e a implementação de políticas próprias que envolvam o espectro.

Defende-se, portanto, que haja participação estruturada no Ministério das Comunicações na definição de políticas específicas de espectro. Deve o órgão ministerial ser capaz de identificar se faixas de frequência devem ter destinação para a execução de políticas públicas de telecomunicações, e de dar orientações ao órgão regulador sobre os objetivos a serem alcançados com a gestão do espectro. Para tanto, deve ainda contar com o assessoramento do regulador.

Decisões de gestão técnica do espectro, que afetem políticas de governo, ou ainda a alocação de espectro para o uso de órgãos governamentais, não devem se circunscrever, de forma exclusiva, à discricionariedade técnica de um regulador. Desse modo, sustenta-se a necessidade de participação do Ministério nesse processo de tomada de decisão, ou mesmo de instância voltada à coordenação de ações governamentais – como, por exemplo, um comitê ou comissão, que congregue representantes das áreas de governo que utilizem espectro em suas atividades-fim. Um exemplo de que esse modelo é viável encontra-se no setor elétrico, com a atuação do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, responsável pela formulação de políticas energéticas, e que conta com a participação de diversos representantes do governo e da sociedade (BRASIL, 2000).

No mesmo sentido a análise comparativa ora promovida neste ensaio, ao demonstrar que, nos países selecionados, as decisões referentes às políticas de gestão do espectro não se circunscrevem à atuação do regulador, mas envolvem participação ativa do governo e de áreas afetadas pelo uso do espectro.

Ressalta-se, por fim, com esse posicionamento não busca reduzir a competência da Anatel para a gestão do espectro, mas sim apontar para a necessidade de que o Poder Executivo exerça sua atribuição de formulação de políticas públicas no que tange ao uso de radiofrequências, ante sua importância estratégica para os serviços de telecomunicações e para diversos setores ligados ao desenvolvimento nacional.

REFERÊNCIAS

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Regimento do Comitê de Uso do Espectro e de Órbita**. Anexo à Resolução nº 61, de 24 set. 1998, alterada pela Resolução nº 293, de 21 fev. 2002. Brasília, 1998. Disponível em: http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=9417&assuntoPublicacao=Resolu%E7%E3o%20n.%B0%2061&caminhoRel=Cidadao-Biblioteca-Acervo%20Documental&filtro=1&documentoPath=biblioteca/resolucao/1998/res_061_98.pdf. Acesso em 25 fev. 2011.

_____. **Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências**. Anexo à Resolução nº 259, de 19 abr. 2001. Brasília, 2001a. Disponível em: http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=25616&assuntoPublicacao=Regulam ento%20de%20uso%20do%20espectro%20de%20radiofreq%FC%EAncias&caminhoRel=Ci dadao-Biblioteca-Acervo%20Documental&filtro=1&documentoPath=biblioteca/resolucao/ 2001/anexo_res_259_2001.pdf. Acesso em 18 fev. 2011.

_____. **Regimento Interno da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel**. Anexo à Resolução nº 270, de 19 jul. 2001, alterada pela Resolução nº 489, de 10 dez. 2007. Brasília, 2001b. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp? numeroPublicacao=207411&assuntoPublicacao=Regimento%20Interno%20da%20Ag%EAnc ia%20Nacional%20de%20Telecomunica%E7%F5es&caminhoRel=Cidadao-Biblioteca- Acervo%20Documental&filtro=1&documentoPath=207411.pdf>. Acesso em 25 fev. 2011.

_____. **Ata da 405ª Reunião do Conselho Diretor**. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=125330&assuntoPublicacao=Ata%20da%20405%AA%20reuni%E3o%20do%20Conselho%20Di retor&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=biblioteca/atas/conselhodiretor/atacd_405 _2006.pdf. Acesso em 4 mar. 2011.

_____. **Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil – Edição 2010**. Aprovado pelo Ato nº 1.118, de 17 fev. 2010. Brasília, 2010a. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numero Publicacao=247719&assuntoPublicacao=Plano%20de%20Atribui%E7%E3o,%20Destina%E 7%E3o%20e%20Distribui%E7%E3o%20de%20Faixas%20de%20Frequ%EAncias%20no%2 0Brasil%20-%20Edi%E7%E3o%202010&caminhoRel=Cidadao-Radiofreq%FC%EAncia- Atribui%E7%E3o,%20Destina%E7%E3o%20e%20Distribui%E7%E3o%20de%20Faixas&fil tro=1&documentoPath=247719.pdf>. Acesso em 18 fev. 2011.

_____. **Portaria nº 483**, de 14 mai. 2010. Brasília, 2010b. Disponível em: www.in.gov.br – Diário Oficial da União, 18 mai. 2010, seção 2, p. 43. Acesso em 28 mar. 2011.

_____. **Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 450 MHz a 470 MHz**. Anexo à Resolução nº 558, de 20 dez. 2010. Brasília, 2010c. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp? numeroPublicacao=255851&assuntoPublicacao=null&caminhoRel=Cidadao-Biblioteca- Acervo%20Documental&filtro=1&documentoPath=255851.pdf>. Acesso em 18 fev. 2011

ARAGÃO, A. S. **Direito dos serviços públicos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

ARANHA, M. I. **Políticas públicas comparadas de telecomunicações (Brasil–EUA)**. 2005. 210 f. Tese (Doutorado em Estudos Comparados Sobre as Américas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

BRASIL. **Lei nº 9.472**, de 16 jul. 1997. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9472.htm>. Acesso em 3 out. 2010.

_____. **Decreto nº 3.520**, de 21 jun. 2000. Dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3520.htm. Acesso em 12 abr. 2011.

_____. **Lei nº 10.683**, de 28 mai. 2003a. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.683.htm. Acesso em 16 fev. 2011.

_____. **Decreto nº 4.733**, de 10 jun. 2003b. Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4733.htm. Acesso em 3 out. 2010.

_____. **Decreto nº 7.175**, de 12 mai. 2010. Institui o Programa Nacional de Banda Larga - PNBL; dispõe sobre remanejamento de cargos em comissão; altera o Anexo II ao Decreto nº 6.188, de 17 de agosto de 2007; altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.948, de 25 de agosto de 2009; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm. Acesso em 7 out. 2010.

CAVE, M.; FOSTER, A; JONES, R. **Radio Spectrum Management: Overview and Trends**. 2006. Trabalho apresentado no Workshop on Market Mechanisms for Spectrum Management, International Telecommunications Union, Genebra, 2007. Disponível em: http://www.itu.int/osg/spu/stn/spectrum/workshop_proceedings/Background_Papers_Final/Adrian%20Foster%20-%20CONCEPT_PAPER_20_9_06_Final.pdf. Acesso em 4 out. 2010.

CCE – COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Green Paper on Radio Spectrum Policy in the context of European Community policies such as telecommunications, broadcasting, transport and R&D**. 1998. Disponível em: http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com98_596.pdf. Acesso em 23 fev. 2011.

_____. **Decisão 2002/622/CE**, de 26 jul. 2002. Decisão da Comissão que institui um Grupo para a Política do Espectro de Radiofrequências. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:198:0049:0049:PT:PDF>. Acesso em 23 fev. 2011.

CSMAC – COMMERCE SPECTRUM MANAGEMENT ADVISORY COMMITTEE. **Definitions of efficiency in spectrum use**. 2008a. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/meeting_files/Spectral_Efficiency_Final.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Recommendations for improving the process for identifying spectrum for future reallocation or sharing.** 2008b. Disponível em: [http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/meeting_files/081508_csmac_WG3_Report_Revised_\(clean_final\).pdf](http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/meeting_files/081508_csmac_WG3_Report_Revised_(clean_final).pdf). Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Unlicensed Uses Subcommittee Report.** 2010a. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/reports/UNLICENSED_USES_REPORT_01112011.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Interference and Dynamic Spectrum Access Subcommittee - Final Report.** 2010b. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/reports/CSMAC_InterferenceCommitteeReport_01102011.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Spectrum Transparency Working Group - Final Report.** 2010c. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/advisory/spectrum/reports/CSMAC_STWG_FINAL5182010.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

COSTA, G. I. Administração e uso do espectro de radiofrequências no Brasil. **Revista de Direito de Informática e Telecomunicações – RDIT**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 59-68, jul./dez. 2006.

ESCOBAR, J. C. M. **Serviços de telecomunicações: aspectos jurídicos e regulatórios.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

EUA – ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Communications Act of 1934**, de 19 jun. 1934, alterado pelo **Telecommunications Act of 1996**. Disponível em: <http://www.fcc.gov/Reports/1934new.pdf>. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **Executive Order 12046**, de 27 mar. 1978. Relating to the transfer of telecommunications functions. Disponível em: <http://www.fas.org/irp/offdocs/eo/eo-12046.htm>. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Executive Memorandum - Spectrum Policy for the 21st Century**, de 5 jun. 2003. Disponível em: <http://www.ntia.doc.gov/osmhome/spectrumreform/execMemoMay2003.htm>. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Code of Federal Regulations: Title 47 - Telecommunication, Part 2, Section 105.** United States Table of Frequency Allocations. 2010. Disponível em: <http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/get-cfr.cgi?TITLE=47&PART=2&SECTION=105&TYPE=PDF>. Acesso em 1 mar. 2011.

FGSTF – FEDERAL GOVERNMENT SPECTRUM TASK FORCE. **Spectrum Policy for the 21st Century – The President’s Spectrum Policy Initiative: Report 1.** 2004a. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/reports/specpolini/pressspecpolini_report1_06242004.htm. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Spectrum Policy for the 21st Century – The President’s Spectrum Policy Initiative: Report 2.** 2004b. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/reports/specpolini/pressspecpolini_report2_06242004.htm. Acesso em 2 mar. 2011.

MC – MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. **Portaria nº 178**, de 22 abr. 2008. Dispõe sobre diretrizes para implementação das políticas públicas em telecomunicações. Disponível em: http://www.telcomp.org.br/telas/noticias/exibe_Noticias.asp?Id_Noticia=775. Acesso em 25 fev. 2011.

_____. **Portaria nº 431**, de 23 jul. 2009. Institui o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/noticias-do-site/21328-ministerio-das-comunicacoes-cria-programa-nacional-de-telecomunicacoes-rurais>. Acesso em 16 fev. 2011.

NTIA – NATIONAL TELECOMMUNICATION AND INFORMATION ADMINISTRATION. **Plan to implement recommendations of the president's spectrum policy initiative**. 2006. Disponível em <http://www.ntia.doc.gov/osmhome/reports/ImplementationPlan2006.htm>. Acesso em 2 mar. 2011.

_____. **Manual of Regulations and Procedures for Federal Radio Frequency Management**. 2010. Disponível em: http://www.ntia.doc.gov/osmhome/redbook/ed200801rev201009/Manual_Sep_2010.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

PARLAMENTO EUROPEU. **Decisão nº 676/2002/CE**. Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho de 7 de março de 2002 relativa a um quadro regulamentar para a política do espectro de radiofrequências na Comunidade Europeia (decisão espectro de radiofrequências). Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:108:0001:0006:pt:PDF>. Acesso em 18 fev. 2011.

RAMIRES, E. A. O. **Direito das Telecomunicações: a regulação para a competição**. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

RSPG – RADIO SPECTRUM POLICY GROUP. **RSPG Opinion on secondary trading of rights to use radio spectrum**. Bruxelas, 2004. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/opinions/rspg04_54_op_sec_trading.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **RSPG Opinion on Scientific Use of Spectrum**. Bruxelas, 2006a. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/opinions/rspg06_144_final_rspg_report_opinion_scientific_use_spectrum.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **RSPG Opinion on the Introduction of Multimedia Services**. Bruxelas, 2006b. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/opinions/rspg06_143_final_rspg_opinion_multimedia_services.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **RSPG Opinion on Collective Use of Spectrum**. Bruxelas, 2008. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/meeting/rspg17/rspg08244_finalopinion_collactiveuse.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **RSPG Opinion on the Digital Dividend**. Bruxelas, 2009a. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/opinions/rspg09_291_digitaldividend.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **Best practices regarding the use of spectrum by some public sectors**. Bruxelas, 2009b. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/opinions/rspg09_258_rspgopinion_pus_final.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

_____. **RSPG Opinion on Cognitive Technologies**. Bruxelas, 2011. Disponível em: http://rspg.groups.eu.int/_documents/documents/meeting/rspg24/rspg_10_348_ct_opinion_final.pdf. Acesso em 1 mar. 2011.

REINO UNIDO. **Communications Act 2003**, de 17 jul. 2003. Disponível em: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/21>. Acesso em 23 fev. 2011.

SPTF – SPECTRUM POLICY TASK FORCE. **Report ET Docket n. 02-135**. 2002. Disponível em: http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-228542A1.pdf. Acesso em 2 mar. 2011.

TANENBAUM, A. S. **Computer Networks**. 3.ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Processo TC 001.044/2005-0** – Outorga de autorização de uso de blocos de radiofrequências nas faixas de 3,5 GHz e 10,5 GHz pela Anatel. Anexo 17. Brasília, 2006.

UKSSC – UK Spectrum Strategy Committee. **Forward Look 2007: A Strategy for Management of major Public Sector Spectrum Holdings**. Londres, 2007. Disponível em: http://www.spectrumaudit.org.uk/pdf/Forward_Look_2007.pdf. Acesso em 28 fev. 2011.

_____. **United Kingdom Frequency Allocation Table 2010**. Londres, 2010. Disponível em: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/spectrum/spectrum-policy-area/spectrum-management/ukfat2010.pdf>. Acesso em 23 fev. 2011.