

O Dividendo Digital e a atuação do TCU para a melhoria da oferta de serviços de banda larga móvel à população brasileira



Renan Martins de Sousa é servidor do Tribunal de Contas da União, graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e especialista em regulação de serviços públicos de telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel) e União Internacional de Telecomunicações (UIT).

1. INTRODUÇÃO

Atualmente discute-se intensamente a destinação do espectro resultante do desligamento da TV analógica e da ativação da TV digital: o chamado **dividendo digital**. No Brasil, essa migração deverá ser realizada até 2016 e nessa discussão, a indústria de telefonia móvel e a indústria de radiodifusão estão em polos opostos. Essa entende ser temerária a definição da destinação desse espectro, dada a possível necessidade de uso de parte dele no futuro próximo, sobretudo para acomodar a implantação da TV digital em algumas localidades. Aquela reclama o uso dessa faixa de frequência com base na crescente demanda por serviços de transferência de dados em altas velocidades oferecidos pelas redes móveis.

Este artigo apresenta o conceito de dividendo digital, a provável destinação para suportar a oferta de serviços de banda larga móvel e como o Tribunal de Contas da União (TCU) pode atuar no sentido de tornar efetiva tal destinação no Brasil, contribuindo para garantir a oferta desses serviços à população brasileira.



2. O QUE É O DIVIDENDO DIGITAL?

O dividendo digital representa a porção do espectro de frequências que ficará sem ocupação quando houver a migração da TV analógica para a TV digital. No Brasil, o Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, dispôs sobre a implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T), estabeleceu diretrizes da transição do sistema de transmissão analógica para o sistema de transmissão digital, tanto para o serviço de radiodifusão de sons e imagens, como para o serviço de retransmissão de televisão. De acordo com o referido decreto, o SBTVD-T possibilitará (art. 6º): i) transmissão digital em alta defini-

ção (HDTV) e em definição padrão (SDTV); ii) transmissão digital simultânea para recepção fixa, móvel e portátil e iii) interatividade. Além disso, garantiu a coexistência dos sistemas de transmissão digitais e analógicos, até o *switch-off*¹ (art. 10) no final de 2016. Estabeleceu ainda a impossibilidade de novas outorgas para uso de canais analógicos após 2013 (art. 11).

A transmissão do sinal analógico de TV no Brasil utiliza as faixas de VHF (*Very High Frequency*) e UHF (*Ultra High Frequency*). Entretanto, a maior concentração de canais analógicos está na faixa de VHF. O quadro abaixo ilustra a ocupação e a destinação destas faixas no Brasil (Tabela 1).

Tabela 1

Ocupação da TV analógica no Brasil

Faixa (MHz)	Canal	Destinação
54-72	2 a 4 (VHF)	Radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de TV em caráter primário e exclusivo
76-88	5 e 6 (VHF)	
174-216	7 a 13 (VHF)	
470-608	14 a 36 (UHF)	
614-746	38 a 59 (UHF)	
746-806	60 a 69 (UHF)	Repetição de TV em caráter primário e exclusivo

Ocorre que, com a migração da TV analógica para digital, parte desse espectro radioelétrico será liberada, já que a outra parte será destinada justamente para atender a radiodifusão da TV digital. O planejamento de uso deste espectro para a transmissão da TV digital em todo o Brasil é realizado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), seguindo as diretrizes do Ministério das Comunicações, a quem compete a outorga e a renovação de concessões, permissões e autorizações para o serviço de radiodifusão sonora e de sons e imagens, de acordo com o art. 233 da Constituição Federal de 1988 (CF/88). Ressalta-se ainda que compete privativamente à União legislar sobre radiodifusão (CF/88, art. 22, IV), cabendo ao Congresso Nacional dispor sobre todas as matérias de competência da União, especialmente sobre radiodifusão (CF/88, art. 48, XII).

As faixas de frequências que compõe o dividendo digital não são exatamente as mesmas em todos os países, uma vez que levam em consideração as peculiaridades de ocupação do espectro radioelétrico em cada um deles. A Figura 1 ilustra o dividendo digital no mundo, de acordo com a Resolução nº 224 da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2007 (WRC07), promovida pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) (Figura 1).

A princípio, fariam parte do dividendo digital brasileiro todas as faixas descritas na Tabela 1. Entretanto, para efeito de destinação com o objetivo de ofertar serviços de banda larga móvel sem fio, tem especial relevância o dividendo digital em 700 MHz, faixa de radiofrequências entre 698 a 746 MHz (canais 52 a 59), hoje atribuída à radiodifusão de TV.

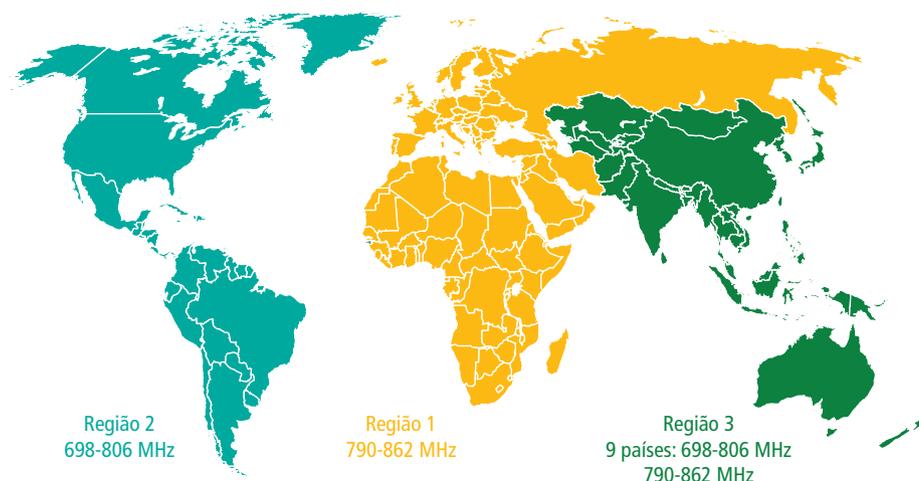
Uma vez que ainda se estuda a adequação da faixa de 54 a 216 MHz (canais 2 a 13) para transmissão da TV digital e, além disso, não se pode garantir a possibilidade de acomodação da transmissão da TV digital entre os canais 14 a 51 para todos os municípios brasileiros, discute-se a possibilidade de utilizar parte do dividendo digital em 700 MHz para realizar essa acomodação.

O momento atual é de intensa discussão sobre a provável destinação do dividendo digital, considerando que o espectro é um bem público escasso e deve atender ao interesse público.

3. O USO DO DIVIDENDO DIGITAL PARA O AUMENTO DA OFERTA DE BANDA LARGA MÓVEL

A faixa de frequência do dividendo digital em 700 MHz é um espectro com excelentes características de propagação, permitindo uma maior penetração dos sinais em ambien-

Figura 1
Dividendo Digital nas
3 regiões segundo
a WRC07



tes *indoor*², além de permitir o atendimento de regiões rurais - mais distantes dos grandes centros e menos rentáveis - com a utilização de uma menor quantidade de estações para realizar a cobertura. Além disso, ocupa uma porção do espectro próxima às frequências já outorgadas para as operadoras de telefonia móvel, tornando menos complexa a instalação de novos elementos de infraestrutura, a disponibilização e operação de novos serviços.

Ademais, há um consenso internacional de destinar essa faixa para oferta de banda larga móvel, impulsionado principalmente por previsões do aumento de demanda por serviços de dados pelas redes de telefonia celular. Para a consultoria *IMS Research*, a indústria de telefonia móvel está causando uma onda de conectividade à internet, de modo que o número global de dispositivos conectados à internet ultrapassou o número de computadores conectados, crescendo a uma taxa bem maior³. De acordo com a consultoria *CTIA*, havia mais de 243 milhões de dispositivos habilitados para conexão de dados à época da pesquisa, representando um aumento de mais de 6 milhões desde junho de 2009⁴. Em publicação recente da *CISCO*, estima-se que em 2014, 66% do tráfego móvel será de vídeo e crescerá a uma taxa de 131% entre 2009 e 2014⁵. Previsões da consultoria *OVUM* dão conta de que haverá um crescimento de 1.024% de usuários de serviços de banda larga móvel (de 181 milhões em 2008 para 2 bilhões em 2014)⁶. A empresa *INFORMA TELECOMS&MEDIA* projeta que ao fim de 2015, o mercado de banda larga móvel responderá por 4,2 bilhões de assinantes.

Somam-se a isso os reconhecidos ganhos de escala associados ao uso dessa faixa pelos sistemas de banda larga móvel. Como há um consenso internacional no sentido de utilizar essa porção do espectro para sistemas dessa natureza, a indústria de equipamentos de infraestrutura produz em larga escala tais equi-

pamentos, o que resulta em ganhos que podem ser repassados aos consumidores, resultando em preços menores. Seguir este consenso significa apropriar-se desses ganhos de escala e portanto, repassá-los aos consumidores finais.

Seguindo órgãos de padronização internacionais, vários países já decidiram destinar parte dos dividendos digitais para a oferta de banda larga móvel. A maioria dos países europeus está propensa a destinar o dividendo digital para serviços de banda larga sem fio e outros serviços. O Japão considera a destinação do dividendo para serviços de rádio digital, TV móvel, comunicações privadas para segurança, sistemas de transporte inteligentes e telecomunicações móveis. Seguindo a proposta da *Asia-Pacific Telecommunity Wireless Group* (AWG), a agência reguladora da Austrália também propôs a atribuição do dividendo para serviços de banda larga sem fio.

A agência reguladora das comunicações eletrônicas do Reino Unido (OFCOM), seguindo uma diretriz⁷ legislativa, propôs em 2010 uma consulta pública estabelecendo condições de outorga do dividendo digital, levando em consideração premissas bastante interessantes do ponto de vista do interesse público, quais sejam: i) a outorga do dividendo digital é de vital importância para o crescimento econômico e social do Reino Unido; ii) o acesso ao dividendo é fundamental para o sucesso comercial das operadoras existentes e possíveis entrantes; iii) espera-se que o dividendo seja elemento chave para a oferta de serviços de banda larga em áreas com menor densidade populacional e iv) as condições de outorga do dividendo estabelecidos na consulta pública procuram garantir o melhor uso do espectro em benefício dos cidadãos e consumidores. A consulta pública estabeleceu, ainda, condições para promover a competição após o leilão, metas de início de operação ou de aumento de cobertura e formatação do leilão de modo a maximizar a alocação de espectro.

No Brasil, o apelo da indústria de telefonia móvel para o uso do dividendo digital é muito forte e baseia-se numa realidade quase irrefutável da crescente demanda por serviços de dados e vídeo com mobilidade, embora alguns argumentem que não haveria necessidade do aumento da quantidade de espectro se o uso fosse otimizado. A indústria da telefonia móvel argumenta também que o dividendo digital será fundamental para o atendimento de metas do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL⁸).

A outorga do dividendo digital no Brasil para utilização pelas operadoras do Serviço Móvel Pessoal (SMP) (telefonia móvel), representará um aumento médio de aproximadamente 65% do espectro atualmente outorgado no Brasil – considerando apenas as quatro maiores operadoras do ponto de vista do *market share* –, sendo oportuno o controle da efetividade de tal destinação, de forma a garantir a oferta de serviços de banda larga à população brasileira, a preços justos.

4. OS RECENTES PRONUNCIAMENTOS DO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Em junho de 2012, o Ministério das Comunicações afirmou estar preparando um plano para garantir que a transição para a TV digital ocorra dentro dos prazos previstos e sem sobressaltos para os radiodifusores e para milhões de famílias que ainda contam com receptores analógicos. O plano deve envolver um “desligamento piloto”, realizado em uma cidade predeterminada, para que possam ser testados os efeitos do fim das transmissões analógicas.

Segundo o Secretário de Comunicação Eletrônica do Minicom, os planos do ministério em relação à TV digital têm como prioridade a radiodifusão, ou seja, garantir que todos que hoje recebem TV aberta tenham acesso ao sinal digital. Houve uma sinalização de que o dividendo digital seria uma segunda prioridade,

por conta da necessidade de assegurar o acesso de todo brasileiro à TV digital.

De acordo com o Minicom, a radiodifusão deverá crescer no Brasil em muitos mercados, sendo necessário prever espaço para novas emissoras e canais, uma vez que há, na visão do Minicom, muita demanda por mais geradoras e retransmissoras de TV, o que demanda mais espectro. Entretanto, as licitações não devem acontecer no curto prazo, pois ainda há necessidade de testar as novas regras de licitação e definir melhor o cronograma do desligamento da TV analógica.

5. O PAPEL DO TCU E A AFERIÇÃO DA EFETIVIDADE DA DESTINAÇÃO DO DIVIDENDO DIGITAL

Já é consolidado o entendimento de que compete ao Tribunal de Contas da União (TCU) não somente o controle de legalidade e conformidade, mas também o controle de eficiência, economicidade, eficácia e efetividade dos atos de gestão daqueles que utilizem, arrecadem, guardem, gerenciem ou administrem dinheiros, valores e bens públicos. O dividendo digital é um bem público escasso, cuja destinação e outorga está sob responsabilidade da Anatel nos termos da Lei Geral de Telecomunicações (LGT), sendo utilizado pelas prestadoras autorizadas para a oferta de serviços de telecomunicações.

O TCU tem exercido o controle de diversos atos relacionados à autorização de uso de radiofrequências, atendendo à Instrução Normativa nº 27/1998, que dispõe sobre a fiscalização pelo Tribunal de Contas da União dos processos de desestatização, em particular dos atos administrativos discricionários e precários pelos quais o poder concedente torna possível ao postulante a realização de certa atividade, serviço, ou a utilização de determinados bens particulares ou públicos, de exclu-

sivo ou predominante interesse, condicionada à aquiescência prévia da Administração. Exemplos mais recentes desse trabalho estão presentes nos Acórdãos 2.503/2009, 1.242/2010 e 2.346/2011, todos do Plenário.

No Acórdão 2.503/2009, decidiu-se pelo arquivamento de processo de acompanhamento, uma vez que a inércia da agência reguladora em realizar as licitações, somada ao transcurso de tempo, com conseqüente e insanável desatualização do estudo apresentado para determinação do preço mínimo da outorga de autorização de uso de radiofrequências, promoveu a perda de objeto do processo. Assim, decidiu a Corte de Contas que, caso a Anatel decidisse por realizar as licitações, novo estudo deveria ser enviado ao TCU, com a conseqüente autuação de novo processo.

Por meio do Acórdão 1.242/2010, o TCU decidiu aprovar o quarto estágio da Licitação 002/2007/SPV-ANATEL, para outorga de autorização para exploração do Serviço Móvel Pessoal (SMP) e de autorização de uso de ra-



diofrequências nas subfaixas do IMT-2000 (J, F, G e I) - Terceira Geração (3G).

No Acórdão 2.346/2011, que tratou do relatório de acompanhamento do processo de prorrogação de autorizações de uso de radiofrequências na faixa de 2,5 GHz associadas à exploração do Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS), o TCU determinou à Anatel que lhe fosse encaminhado, no prazo de trinta dias, os preços - por ela fixados - a serem cobrados pela prorrogação de uso das faixas de frequência associadas ao MMDS.

Atualmente, o TCU acompanha o leilão das frequências que permitirão a oferta de serviços de quarta geração (4G) pelas operadoras de telefonia móvel. Este leilão reveste-se de grande importância, sobretudo por conta dos importantes eventos que serão sediados no Brasil nos próximos anos, como os Jogos Mundiais Militares, a Copa das Confederações, a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos.

O TCU, em sua missão de controlar a administração pública para promover o aperfeiçoamento em benefício da sociedade brasileira, também poderá exigir do poder concedente a aferição da efetividade da destinação do dividendo digital, uma vez confirmada a sua destinação para os serviços de banda larga móvel.

Essa aferição poderia se materializar por meio do acompanhamento da execução contratual prevista no art. 11 da Instrução Normativa TCU nº 27, de 2/12/2007, analisando, por exemplo, o cumprimento dos compromissos de abrangência geralmente assumidos pelas empresas autorizadas. Os compromissos de abrangência são compromissos ligados à oferta do serviço de telefonia móvel (de voz e de dados) em determinados municípios brasileiros, cujos prazos se encontram descritos no edital da licitação e nos contratos firmados. Essa fiscalização dar-se-ia de forma indireta, uma vez que a obrigação de fiscalizar diretamente esses contratos é do órgão regulador.

Nos estágios que antecedem a execução contratual, há um grande interesse, seja por parte do órgão regulador, seja pela empresa vencedora do leilão, para que o contrato ou termo seja firmado, confirmando a expectativa dos investidores. Intensificar a fiscalização da execução contratual é bastante relevante, já que é nessa fase que muitas impropriedades e/ou irregularidades podem ser cometidas, seja pelo órgão regulador, seja pelas empresas autorizadas.

Além disso, o TCU poderia, em momento oportuno, recomendar ao Ministério das Comunicações e à Anatel, como contrapartida dessa destinação, o estabelecimento de metas relacionadas ao Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), determinando ainda a mensuração da efetividade, para que o uso do dividendo digital atenda ao interesse público e resulte no aumento da oferta de serviços de banda larga a todos os brasileiros, sem discriminação, e a preços justos.

6. CONCLUSÕES

O dividendo digital é uma porção do espectro com excelentes características técnicas para a propagação de sinais radioelétricos, possibilitando, inclusive, maiores áreas de cobertura. Vários países discutem a destinação desse espectro, estando em polos opostos as indústrias de telefonia móvel e de radiodifusão.

A indústria de telefonia móvel argumenta que o uso do dividendo digital será fundamental para o atingimento das metas do Programa Nacional de Banda Larga do Governo Federal, utilizando-se de estimativas de crescimento substancial da demanda por serviços de dados nas redes móveis. Considerada a tendência mundial, há uma grande probabilidade de que o Brasil também destine grande parte do dividendo digital para a oferta de serviços de banda larga móvel.

O TCU, com base em sua Instrução Normativa nº 27/1998, já realiza o controle concomitante dos atos de autorização de uso de radiofrequências e de prestação dos serviços associados, verificando o conteúdo dos editais correlatos e analisando o preço mínimo a ser pago pelo uso do espectro nos leilões realizados, dentre outros aspectos. Exemplo desse controle foi a decisão de aprovar, em 2011, o quarto estágio da Licitação 002/2007/SPV-ANATEL, para autorização da exploração do Serviço Móvel Pessoal - SMP e uso de radiofrequências nas subfaixas do IMT-2000 (J, F, G e I) - Terceira Geração (3G).

Atualmente, com o apoio especializado da Secretaria de Fiscalização e Desestatização (SEFID), o TCU acompanha o leilão das frequências que permitirão a oferta de serviços de Quarta Geração (4G) pelas operadoras de telefonia móvel. Confirmada a destinação do dividendo digital para a banda larga móvel, questão ainda indefinida, o TCU estará diante de um novo e significativo leilão.

Calcado em sua missão institucional, o TCU pode ajudar a conferir maior efetividade à destinação do dividendo digital. Isso poderia ser feito com a fiscalização indireta da execução dos contratos firmados entre o poder concedente e as prestadoras de serviços de telecomunicações, avaliando, por exemplo, o cumprimento dos compromissos de abrangência geralmente assumidos pelas autorizadas.

Essa abordagem fiscalizatória, qual seja, a de acompanhar aspectos relevantes da execução contratual, pode contribuir para o aperfeiçoamento da gestão pública e para que a população brasileira seja atendida com serviços de dados em banda larga e a preços justos, ajudando a eliminar outro “dividendo digital”: aquele que separa uma considerável parcela do povo brasileiro da sociedade da informação e do conhecimento.

REFERÊNCIAS

4G AMERICAS. *The Benefit of using LTE in Digital Dividend Spectrum*. Nov. 2011. Disponível em < <http://www.4gamericas.org/>>. Acessado em 16 out. 2011.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 2.261/2011 - Plenário*. Relator Ministro José Jorge. Sessão de 24/08/2011. Disponível em < <https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Index.faces>>. Acessado em: 06 dez. 2011.

_____. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 1.242/2010 - Plenário*. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Sessão de 02/06/2010. Disponível em <

<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Index.faces>>. Acessado em: 06 dez. 2011.

_____. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 2.503/2009 - Plenário*. Relator Ministro Augusto Nardes. Sessão de 28/10/2009. Disponível em < <https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Index.faces>>. Acessado em: 06 dez. 2011.

_____. Tribunal de Contas da União. *Instrução Normativa nº 27, de 02 de dezembro de 1998*. Disponível em < <https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Index.faces>>. Acessado em: 10 out. 2011.

OFCOM. *Consultation on Assessment of future mobile competition and proposals for the award of 800 MHz and 2.6 GHz Spectrum and related issues*. 22 mar. 2011. Disponível em < <http://stakeholders.ofcom.org.uk/consultations/combined-award/>>. Acessado em: 21 nov. 2011.

OFCOM. *Digital Dividend Review*. 19 dez. 2006. Disponível em < <http://stakeholders.ofcom.org.uk/consultations/ddr/>>. Acessado em: 21 nov. 2011.

UNITED KINGDOM. *The Wireless Telegraphy Act 2006 (Directions to OFCOM) Order 2010 (S.I 2010 n° 3024)*. Disponível em < <http://www.legislation.gov.uk/uksi/2010/3024/contents/made>>. Acessado em: 01 dez. 2011.

NOTAS

- 1 Desligamento de todas as transmissões de TV analógica. Após o desligamento, só haverá transmissões de TV digital.
- 2 Ambientes confinados
- 3 *Internet connected Devices about to pass the 5 billion milestone, IMS Research, 19 August 2010.*
- 4 *Semi-Annual Survey on Wireless Trends, CTIA, 6 October 2010.*
- 5 *Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2009-2014, Cisco, 2 June 2010.*
- 6 *2 billion+ mobile broadband users by 2014, 450% more revenue - and watch emerging markets, Michael Schwartz, Analysis Market Trends, 15 April 2009.*
- 7 *The Wireless Telegraphy Act 2006 (Directions to OFCOM) Order 2010 (S.I.2010 No. 3024)*
- 8 Programa governamental instituído pelo Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010, tendo com um de seus objetivos a massificação do acesso a serviços de conexão à Internet em banda larga.