

Consulta Pública da ANACOM sobre o Dividendo Digital

Respostas da ONITELECOM

13/05/2009

I. Enquadramento

Neste documento a ONITELECOM apresenta a sua resposta à consulta pública da ANACOM sobre o Dividendo Digital. Numa primeira secção apresentam-se considerações gerais sobre o tema. Na secção seguinte apresentam-se respostas às questões individuais colocadas no documento da consulta. A ONITELECOM apresenta respostas apenas às questões relacionadas com o seu âmbito de actividade, pelo que as relacionadas com HDTV, TV móvel e rádio digital, por exemplo, não são endereçadas.

II. Aspectos gerais do Dividendo Digital

Condições de concorrência e dominância dos operadores móveis

A ONITELECOM considera o Dividendo Digital como uma oportunidade única de incentivar o desenvolvimento da Sociedade da Informação pela introdução de novos e avançados serviços de comunicações electrónicas a preços competitivos. No entanto, isto só se verificará se não se utilizar esta oportunidade para aumentar o poder de mercado dos operadores móveis tradicionais pela entrega a estes das frequências libertadas pelo *switch-off* da televisão analógica.

A ONITELECOM considera que a ANACOM deverá utilizar esta oportunidade para incentivar o surgimento de ofertas alternativas e competitivas através da criação de condições de utilização e atribuição do espectro libertado que favoreçam um ambiente de contestabilidade e inovação comercial e tecnológica. A pura e simples atribuição de frequências a quem já detém posições de mercado dominantes ou em condições que favoreçam essas entidades levará a atrasos significativos na introdução de tecnologias mais recentes e eficientes, que permitem a disponibilização de serviços avançados a preços mais competitivos. Note-se que recentemente se assistiu a um aumento geral dos preços dos serviços móveis e que os preços dos serviços de 3ª geração móvel continuam elevados e sem diferenciação entre operadores.

Estratégia Global: coordenação com outras bandas (2,6 GHz e 3,5 GHz)

A ONITELECOM vê com apreensão a aparente não existência de uma estratégia global do Regulador para o Espectro, nomeadamente coordenando a atribuição e utilização das várias faixas disponíveis ou a disponibilizar e passíveis de acomodar os mais recentes sistemas rádio de banda larga. Referimo-nos, obviamente, às faixas de 2,6 GHz, 3,5 GHz e agora às sub-faixas constituintes do Dividendo Digital, em especial à dos 790-862 MHz.

Um factor acrescido de preocupação resulta da constatação do facto de que parte considerável da sub-faixa dos 790-862 MHz se encontra actualmente reservada para TDT, com direitos de utilização atribuídos até 2023, o que constitui uma séria limitação à introdução de sistemas rádio de banda larga. Note-se que na deliberação dessa Autoridade relativa a sistemas BWA foram definidos blocos de 2x28 MHz e que, actualmente, apenas se encontram livres quatro canais de 8 MHz na sub-faixa referida. Seria conveniente que o Regulador definisse objectivos claros para a introdução de sistemas alternativos e que definisse um calendário de migração

progressiva dos canais actualmente consignados, nesta sub-faixa, à TDT, a iniciar logo que o *switch-off* da televisão analógica ocorra. Isto permitiria a preparação atempada dos investimentos em novos sistemas rádio de banda larga, por um lado, e da migração dos canais TDT, pelo respectivo operador, para outras sub-faixas do espectro já previstas para esse fim.

Procedimento de atribuição de frequências

De um ponto de vista de modelo de atribuição de frequências a ONITELECOM mantém a sua posição, já defendida em consultas públicas anteriores, de preferência pelo concurso. O modelo do concurso permite a selecção da melhor proposta técnica e económica e permite também ter em conta a experiência e *know-how* das entidades concorrentes. Por outro lado evita a selecção de entidades caracterizadas unicamente pelo seu poder económico e acções anti-concorrência de cativação de espectro por operadores dominantes.

Em qualquer caso, entendemos que devem ser tomadas medidas adicionais que impeçam o acesso ao espectro, pelo menos numa fase inicial, por operadores dominantes nos segmentos de mercado ou tipos de serviços a suportar no espectro em causa, bem como de entidades que os controlem ou sejam por eles controladas. Desta forma favorece-se o aparecimento de propostas alternativas e concorrenciais, com óbvios benefícios para os clientes finais.

Coordenação europeia e ganhos de escala e de interoperabilidade

É fundamental uma adequada coordenação europeia das utilizações das frequências libertadas com o *switch-off* das emissões analógicas de televisão, de forma a maximizar os benefícios decorrentes da introdução de novos serviços de comunicações electrónicas. No nosso entendimento deveriam ser definidas a nível europeu as atribuições de sub-faixas por tipos de serviços, sendo garantida uma aproximação de neutralidade tecnológica à sua implementação. A minimização de interferências deveria ser garantida por uma definição adequada de máscaras espectrais para cada sub-faixa.

A nosso ver, esta aproximação de harmonização a nível europeu permitiria maximizar os ganhos de escala decorrentes do desenvolvimento, pelos fabricantes, de equipamentos comuns. Por outro lado, facilitar-se-ia a interoperabilidade de serviços a nível europeu (ex: serviços com *roaming*).

III. Respostas às questões individuais

Nesta secção apresentam-se as respostas da ONITELECOM às questões individuais colocadas no documento da consulta, seguindo-se a estrutura desse documento. Apresentam-se respostas apenas para as questões gerais e relacionadas directamente com a actividade da ONITELECOM.

1. Introdução

1. *Qual o impacto desejável, entre outros ao nível económico e social, da utilização do dividendo digital?*

Resposta:

O Dividendo Digital constitui uma oportunidade de melhoria das condições de concorrência entre operadores, favorecendo o aparecimento de ofertas de serviços avançados de comunicações electrónicas a melhores preços. No entanto tal só se concretizará se forem criadas condições adequadas de utilização e atribuição das frequências libertadas, o que passa pela não atribuição pura e simples destas frequências aos operadores móveis tradicionais, que já possuem posições dominantes no mercado.

Um mercado concorrencial e dinâmico permitirá o aparecimento de soluções e serviços inovadores, melhores preços e o conseqüente desenvolvimento mais rápido da Sociedade da Informação pelo mais fácil acesso de todos os segmentos de mercado e de população a esses serviços.

2.2.1. UE

2. *Que papel considera dever a UE desempenhar na coordenação das formas de utilização do dividendo digital? Que eventual nível de harmonização, em que faixas de frequências e para que tipo de serviços considera poder ser desejável por parte da U.E.?*

Resposta:

A EU deverá normalizar as faixas de frequência a utilizar pelos vários tipos de serviços passíveis de se suportarem nestas faixas. Note-se que a atribuição de faixas a serviços específicos estará muito dependente dos *roadmaps* de desenvolvimento de equipamentos pelos fabricantes, pelo que este aspecto terá de ser tido em conta.

Uma normalização europeia terá óbvias vantagens em termos de economias de escala (menores preços para os equipamentos) e de compatibilidade (fundamental em serviços com *roaming*), o que se traduzirá em vantagens significativas para os clientes finais

5. Potenciais utilizações

3. *Considera na sua globalidade dever privilegiar-se mais a utilização do dividendo digital para (i) reforço do serviço de televisão em diversidade e qualidade (tal como mais serviços de programas televisivos, HDTV, televisão regional e local, etc), (ii) novos serviços convergentes e multimédia, dos quais fazem parte nomeadamente a televisão móvel (iii) outros serviços móveis (por exemplo serviços celulares móveis, serviços de emergência, etc.) (iv) outros serviços?*

Resposta:

Pensamos que as redes móveis tradicionais têm espectro suficiente e que uma atribuição de espectro adicional aos operadores móveis configura uma situação de limitação da concorrência por parte de operadores de rede fixa que poderiam recorrer a estas bandas para fornecer serviços móveis/nomádicos alternativos por utilização das mais recentes tecnologias de BWA. Neste sentido, defendemos que o dividendo digital deverá privilegiar o desenvolvimento desses serviços alternativos em BWA (alternativa *iv*).

4. *Como avalia e quantifica (de forma tão detalhada quanto possível) o impacto socioeconómico das diferentes formas de atribuição do dividendo digital e em particular daquela que defende na resposta à pergunta anterior?*

Resposta:

Note-se que os serviços móveis aumentaram de preço recentemente e que não se observa uma real diferenciação entre operadores móveis. Por outro lado, os serviços de 3ª geração móvel apresentam preços elevados, o que constitui um factor importante de limitação à sua utilização generalizada.

Por outro lado os serviços fixos são significativamente mais baratos do que os móveis, quer para voz, quer para dados e acessos de banda larga à internet.

Acresce que as tecnologias BWA mais recentes permitem construir redes muito eficientes que suportam serviços fixos, nomádicos e móveis. A utilização de frequências mais baixas favorece esta eficiência devido à maior facilidade de cobertura. Assim, é expectável que a introdução destes sistemas permita apresentar ao mercado propostas de serviços avançados e competitivos, com óbvias vantagens para o utilizador final em termos de funcionalidades e preços.

Isto será possível para todos os segmentos de mercado e de utilizadores, favorecendo a disseminação de serviços avançados de comunicações electrónicas, o desenvolvimento económico, o sector educativo, a integração social e a aproximação dos cidadãos e das empresas aos serviços públicos.

5. *Em sua opinião o dividendo digital está vocacionado para uma utilização homogénea em todo o território nacional ou deve equacionar-se uma utilização diversa consoante as zonas do país?*

Resposta:

Entendemos que o Dividendo Digital permitirá múltiplas utilizações, sendo de admitir a definição de faixas para cobertura nacional e outras para cobertura regional, dependendo dos tipos de serviços em causa.

6. *Qual considera ser a repartição de espectro adequada para os vários tipos de utilizações? Ou considera mais apropriada a adopção de um critério de neutralidade tecnológica e ou de serviços devendo o mercado decidir sobre as potenciais utilizações?*

Resposta:

Entendemos como desejável a adopção de critérios de neutralidade tecnológica e/ou de serviços, com uma harmonização a nível europeu. No entanto, na prática, as utilizações de faixas específicas por serviços/tecnologias determinados estarão sempre dependentes da disponibilidade de equipamentos pelos fabricantes.

Pensamos que a atribuição de faixas poderá ser orientada para serviços específicos sem limitação das tecnologias de suporte. Será, no entanto, sempre necessário impor limitações técnicas a cumprir nas várias faixas, de forma a impedir a interferência entre serviços, nomeadamente pela definição de máscaras espectrais

7. *No caso de se optar por um critério de neutralidade tecnológica e ou de serviços, de que forma tal pode ser implementado em termos de regulação do uso do espectro e dos equipamentos? Justifique. E qual considera ser o procedimento de selecção mais adequado, concurso, leilão ou outro? Fundamente p.f..*

Resposta:

Como já referimos anteriormente, defendemos uma harmonização europeia da atribuição de faixas de frequências por serviços, acompanhada da definição de máscaras espectrais adequadas para minimizar interferências.

Defendemos a selecção por concurso como forma de garantir a escolha das melhores propostas técnicas e económicas. A utilização de leilões favorece entidades com maior capacidade financeira, que poderão participar com objectivos de limitação de concorrência.

Em qualquer caso deverão ser impedidas de concorrer entidades que tenham poder de mercado significativo nos serviços a que as faixas em causa se destinem.

Deverão também ser impostas obrigações de utilização efectiva e eficiente do espectro atribuído.

É fundamental que exista uma coordenação clara na atribuição de frequências nas faixas de 2,6 Ghz, 3,5 GHz e nas que constituem o dividendo digital para garantir um desenvolvimento viável de ofertas alternativas suportadas em tecnologias BWA.

5.1. Televisão de Alta Definição (HDTV)

Uma vez que a ONITELECOM não fornece este tipo de serviços, não se apresentam respostas às questões 8, 9 e 10.

5.2. Televisão Móvel

Uma vez que a ONITELECOM não fornece este tipo de serviços, não se apresentam respostas às questões 11, 13 e 14. No entanto, devido aos aspectos concorrenciais envolvidos, apresenta-se resposta à questão 12.

12. Qual o calendário e modelo adequado à atribuição dos direitos de utilização das frequências destinadas a serviços de televisão móvel?

Resposta:

A atribuição de frequências adicionais aos operadores móveis deve ser precedida de uma avaliação que permita garantir a efectiva e eficiente utilização das frequências já atribuídas, de forma a evitar que novas atribuições constituam uma limitação da possibilidade de concorrência adicional nos serviços móveis/nomádicos, nomeadamente por ofertas alternativas suportadas em novas tecnologias BWA.

5.3. Televisão Regional

Uma vez que a ONITELECOM não fornece este tipo de serviços, não se apresentam respostas às questões 15 e 16.

5.4. Radiodifusão Sonora Digital (T-DAB, T-DMB e DAB-IP)

Uma vez que a ONITELECOM não fornece este tipo de serviços, não se apresentam respostas às questões 17 a 21.

5.5. Serviços Móveis/Fixos de Banda Larga

22. Qual o contributo do dividendo digital para o desenvolvimento das Redes de Nova Geração, bem como o impacto destas na utilização daquele?

Resposta:

Entendemos que os serviços rádio de banda larga serão sempre complementares às ofertas fixas suportadas nas redes de nova geração. Os serviços rádio serão preferidos em situações de mobilidade/nomadismo enquanto que os serviços fixos serão preferidos para aplicações que necessitem da sua maior largura de banda, qualidade de serviço e disponibilidade. Pensamos que o desenvolvimento dos dois tipos de serviços será mutuamente benéfico pois levará os utilizadores à adopção de ambos os tipos para as diferentes actividades a que se adequam.

23. *Estará o espectro do dividendo digital a médio e longo prazo mais vocacionado para suportar a prestação de serviços de comunicações electrónicas (i) essencialmente com mobilidade, (ii) também complementando a utilização em local fixo ou (iii) indistintamente para qualquer tipo de utilização?*

Resposta:

O espectro a disponibilizar permitirá suportar múltiplos tipos de serviços, quer fixos, quer nomádicos, quer móveis, pelo que a resposta é a *iii*.

24. *Na sua opinião como evoluirão os serviços móveis e quais são as suas previsões de consumo de banda larga móvel? Fundamente p.f..*

Resposta:

Pensamos que os serviços móveis de dados e internet tenderão a evoluir em complementaridade com os serviços fixos equivalentes e que haverá uma expectativa, por parte dos clientes, de aproximação dos níveis de qualidade de serviço e débitos dos serviços móveis aos serviços fixos. Isto levará a um crescimento das necessidades de capacidade das redes móveis, não só no interface rádio mas também no backhaul, o que poderá criar oportunidades de negócio para operadores que actuam no segmento de *carriers*.

25. *Na sua opinião que impacto terá o acesso à Internet móvel na crescente ubiquidade de acesso à Internet em banda larga, no tecido económico, social e cultural?*

Resposta

O acesso móvel à Internet permitirá o estabelecimento de novas formas de trabalho (nomádico, teletrabalho), com ganhos de produtividade e redução do impacto ambiental, facilitará a comunicação entre pessoas e instituições e a aproximação entre os cidadãos e empresas e os serviços públicos. Permitirá ainda o desenvolvimento de serviços específicos adaptados aos terminais móveis e fomentará o desenvolvimento da indústria de conteúdos.

É ainda expectável que o desenvolvimento da internet móvel também fomente o desenvolvimento da internet fixa, dada a complementaridade entre ambos os tipos de acessos.

26. *Que largura de banda considera necessária para este tipo de aplicações a curto, médio e longo prazo? Fundamente p.f.*

Resposta:

Como a ONITELECOM não fornece serviços móveis, não apresentamos resposta a esta questão.

27. De acordo com o relatório CEPT 22 será virtualmente impossível, tendo em conta o nível de interferências produzido pelas entradas digitais do GE06, que um país comece a utilizar esta sub-faixa para aplicações móveis, sem o acordo dos países vizinhos. Nestas circunstâncias, considera que em Portugal a sub-faixa 790-862 MHz deve ser disponibilizada para aplicações móveis de banda larga, independentemente da sua disponibilização nos países vizinhos?

Resposta:

Defendemos a coordenação com países vizinhos.

28. Caso esta disponibilização aconteça antes de 9 de Dezembro de 2023, tal facto obrigará que as redes de TDT em funcionamento na sub-faixa em questão, alterem os respectivos canais radioelétricos. Qual antevê ser o potencial impacto de tal transição e de que forma se poderá minimizar o mesmo?

Resposta:

Vemos como limitador o facto de a sub-faixa 790-862 MHz estar parcialmente atribuída à utilização por sistemas de TDT até 2023, deixando apenas quatro canais não consignados para outras aplicações. Pensamos que o espectro ainda livre nesta faixa deve ser atribuído a sistemas alternativos de acesso de banda larga num prazo mais curto, com o objectivo de incentivar a competitividade neste mercado de serviços. Seria desejável que esta sub-faixa fosse progressivamente libertada de sistemas TDT assim que se concluir o *switch-off* da televisão analógica, permitindo a sua utilização para os sistemas alternativos referidos logo que possível. A adopção de uma calendarização para esta migração e de objectivos estratégicos claros por parte do Regulador dariam ao mercado os sinais necessários para a preparação atempada de investimentos em sistemas alternativos, com vista à disponibilização de ofertas concorrenciais de serviços avançados de comunicações electrónicas. Permitiria também ao operador de TDT o adequado tempo de preparação para a migração para outros canais radioelétricos já consignados para esse fim noutras sub-faixas do espectro.

5.6. Equipamentos de Pequena Potência

29. Neste contexto, considera que deverá ser atribuído espectro para utilização exclusiva deste tipo de aplicações? Quais as razões? Em que faixa? Que largura de banda considera necessária? Fundamente p.f..

Resposta:

Consideramos conveniente a reserva de espectro para aplicações específicas de baixa potência (ex: RFID). Se tal não for feito existe o risco real de interferência no funcionamento destes sistemas, o que poderá impedir a sua adopção e o desenvolvimento de aplicações inovadoras e socialmente relevantes (ex: RFID na gestão de activos no sector da saúde). Note-se que actualmente os dispositivos de RFID funcionam tipicamente na faixa dos 2,4 GHz, de acordo com a norma 802.11b/g (Wi-Fi), com larguras de banda de cerca de 125 kHz. A adopção de uma faixa em UHF poderia levar a reduções substanciais de preço destes dispositivos e contribuir para a sua massificação.

5.7. Sistemas de Segurança para Emergências Civas e Desastres Naturais -

PPDR (*Public Protection and Disaster Relief*)

31. Neste contexto, considera que deverá ser atribuído espectro para utilização exclusiva deste tipo de aplicações? Quais as razões? Em que faixa? Que largura de banda considera necessária? Fundamente p.f..

Resposta:

Consideramos que haverá vantagens, do ponto de vista de maior eficiência, compatibilidade de equipamentos e redução de custos, na adoção de uma faixa comum europeia para suporte a redes e sistemas de segurança e emergência.

5.8. Produção de Programas e Eventos Especiais (PMSE – *Programme-making and Special Events*)

Uma vez que a ONITELECOM não recorre a este tipo de equipamentos, não se apresenta resposta à questão 31.

5.9. Sistemas de Rádio Cognitivos

Dado o estado inicial de desenvolvimento destas tecnologias, não apresentamos resposta à questão 32.

5.10. Outras questões

34. Que outras aplicações, serviços e tecnologias em concreto considera ou antevê susceptíveis de se suportarem nas faixas de frequência do dividendo digital?

Resposta:

Não antevemos outras aplicações, serviços e tecnologias para além das já identificadas no documento da consulta.

35. Considera desejável que venham a ser autorizados testes-piloto de longo prazo de tecnologias e serviços utilizando espectro do dividendo digital? Nalguns domínios em concreto?

Resposta:

- Sim, para sistemas de BWA suportando aplicações fixas, móveis e nomádicas nas sub-faixas em que vierem a estar disponíveis equipamentos.