CONSULTA PÚBLICA SOBRE O FUTURO DA TDT
POSIÇÃO DA PT

I. Introdução

A presente resposta representa a posição da PT Portugal SGPS, S.A. (doravante "PT"), em nome e representação das suas participadas PT Comunicações, S.A. (doravante "PTC") e MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., relativamente às questões colocadas no documento de *Consulta Pública sobre o Futuro da TDT*, lançada pelo ICP-ANACOM e pela ERC, no passado dia 24 de abril.

II. Considerações Gerais

Antes de entrar na resposta às questões concretas colocadas na consulta pública, a PT não pode deixar de fazer uma breve resenha histórica e contextualizar o papel da PTC na implementação da TDT, começando, assim, por salientar algumas das etapas fundamentais por que passou a implementação da rede TDT em Portugal.

Em 2008, foram lançados dois Concursos Públicos para atribuição de direitos de utilização de frequências associados ao Mux A e aos Muxes B a F. Em paralelo, foi também lançado um concurso público para o licenciamento de um serviço de programas televisivo de âmbito nacional, generalista, de acesso não condicionado livre (*vulgo* 5.º canal).

Entendeu-se, pois, que a introdução da TDT assentaria em dois modelos de negócio distintos, definidos como uma operação que sinteticamente se designa "Free to Air" (FTA), com a qual se pretendia *", nomeadamente, e antes de mais, assegurar a migração analógico-digital da plataforma terrestre, proporcionando-se condições para a continuidade da oferta por parte dos respetivos operadores de televisão dos serviços de programas televisivos disponibilizados por via analógica terrestre*" e uma operação Pay TV, com a qual se pretendia "*propiciar aos utilizadores finais a existência de uma oferta comercial concorrencial às disponibilizadas por outras plataformas, ao nível de serviços de televisão por subscrição*"[1].

[1] In preâmbulo da Portaria n.º 207-A/2008 de 25 de fevereiro que aprovou o Regulamento do concurso público para a atribuição de direitos de utilização de frequências de âmbito nacional e parcial para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre e de licenciamento de operador de distribuição.

A PTC apresentou-se, então, aos dois Concursos para atribuição dos referidos direitos de utilização de frequências, tendo apresentado Propostas em respeito integral das condições ali impostas.

Em sequência, e por ter apresentado Propostas ganhadoras que respeitavam integralmente as condições dos ditos concursos e, em alguns pontos, ido muito além dos requisitos fixados nos respetivos Cadernos de Encargos, foram atribuídos os devidos títulos habilitantes à PTC, tendo esta prosseguido com a implementação da TDT associada ao Mux A.

Contudo, no que aos Muxes B a F respeita, foram, posteriormente, revogados os direitos de utilização de frequências associados a esses Muxes, por motivos devidamente fundamentados pela PTC e analisados pelo ICP-ANACOM, concluindo-se serem os mesmos de interesse público.

Importa, nesta sede, relembrar os motivos que levaram à decisão de revogar esses direitos de utilização. Na sua decisão, considerou o ICP-ANACOM que:

a) *"O objetivo primordial a prosseguir com a introdução da TDT, através da operação FTA suportada no Mux A"* é o de *"garantir a transição analógico-digital dos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre – continuando-se a disponibilizar à generalidade da população nacional uma oferta, em condições similares para o utilizador –, e, consequentemente, proceder à cessação das emissões televisivas analógicas terrestres (o designado switch-off) até à data fixada pela Resolução de Conselho de Ministros nº 26/2009, isto é, até 26 de Abril de 2012, com o menor impacto económico-social possível;"*

b) Com a disponibilização de frequências para a operação de Pay TV, suportada nos Muxes B a F *"visava-se, fundamentalmente, promover a concorrência, em particular no mercado da televisão por subscrição, proporcionando ao utilizador final uma mais ampla e diversificada oferta de redes e serviços;"*

c) *"Ocorreram desenvolvimentos significativos no mercado de televisão por subscrição que, sendo reveladores de maior concorrência, reduzem a importância concorrencial que se esperava da plataforma terrestre e, consequentemente, condicionam a viabilidade de uma operação comercial associada aos Muxes B a F"*;

d) "Por motivos alheios à vontade das entidades públicas envolvidas no processo de introdução da TDT, nenhum dos principais fatores indutores da transição analógico-digital se concretizou nos termos perspetivados, prejudicando um processo sensível e que se pretende bem sucedido, face ao interesse público em causa;"

h) A revogação dos direitos de utilização de frequências associados aos Muxes B a F *"permite libertar parte das frequências da sub-faixa dos 790-862 MHz contribuindo para a criação de condições que viabilizam a sua utilização em Portugal para outros serviços de comunicações eletrónicas, em harmonização com a Europa"*;

Outro dos argumentos, então, apresentados e que pesou na decisão de revogação referida foi, sem dúvida, o facto de, por motivos que não lhe eram imputáveis, na decorrência da ação judicial interposta por uma das entidades concorrentes ao concurso para a atribuição de direitos de utilização de frequências a que estavam associados os Muxes B a F, a PTC ter-se visto impedida de iniciar a operação *Pay TV* em simultâneo com a operação FTA.

Constatou, assim, o ICP-ANACOM que com *"este desfasamento, as sinergias perspetivadas decorrentes da implementação das duas operações em simultâneo ficaram comprometidas, em especial as de ordem operacional de instalação das redes associadas aos seis Muxes – note-se que a obrigação de cobertura da rede de difusão terrestre associada à operação FTA constante do respetivo título é de 78% no final de 2009 – mas também, em parte, as de promoção da TDT em sentido lato (FTA e Pay TV)"*[2].

E foi com base em motivos não imputáveis, e nem mesmo controláveis, à/pela PTC que não se prosseguiu com a operação TDT na vertente paga, associada aos Muxes B a F.

Não obstante, a PTC prosseguiu com a implementação da TDT associada ao Mux A, sustentando-se a respetiva operação num conjunto de obrigações imposto à empresa com base na Proposta TDT apresentada no Concurso, as quais foram, integral e escrupulosamente, cumpridas (algumas delas, muito além do inicialmente previsto, quer no título habilitante, quer na Proposta apresentada).

A PTC desenvolveu, pois, todas as ações de implementação da rede TDT em cumprimento das condições técnicas definidas e dos prazos fixados, tendo sido possível realizar o *switch-off* da rede analógica num prazo muito ambicioso (mesmo quando comparado com outros países europeus) e muito mais reduzido do que o inicialmente previsto, vencendo a PTC todas as vicissitudes e dificuldades que rodearam o processo de migração.

Este esforço e empenho permitiu, assim, que o Estado Português cumprisse o calendário europeu no âmbito da migração da televisão analógica para a digital e que 100% da população nacional pudesse beneficiar, pela primeira vez, de acesso a todos os canais FTA nacionais.

---

[2] In pág. 20 da Decisão do ICP-ANACOM relativa à revogação dos direitos de utilização de frequências associados aos Muxes B a F.

A PT não pode, no entanto e nesta sede, deixar de dar nota de que o cumprimento das obrigações pela PTC teve lugar, mesmo sem terem ocorrido os fatores críticos que se consideraram como pressupostos para o sucesso da migração e que foram devidamente identificados na respetiva Proposta apresentada pela PTC ao Concurso, a saber:

1- Existência de um 5.º canal;
2- Disponibilização, pelos operadores de televisão, de emissões em HD;
3- Atribuição de subsídios pelo Estado fomentando a aquisição de descodificadores.

Note-se que, por motivos a que a PT é totalmente alheia, nenhum dos três acontecimentos referidos se verificaram até hoje, tendo, no entanto, a PTC (com o devido acompanhamento do ICP-ANACOM no âmbito das respetivas atribuições) prosseguido, com o seu esforço e empenho, na construção do sucesso da TDT. Foram disso exemplos a concretização de um programa de subsídios beneficiando as populações mais desfavorecidas, no que se refere à aquisição de descodificadores e à realização de instalações, e o lançamento de campanhas de sensibilização e informação.

Paralelamente à implementação da rede TDT associada ao MUX A, viu-se a PTC confrontada com a necessidade de cumprir decisões que não estavam previstas no Concurso, nem na Proposta apresentada, como foi o caso dos pilotos do *switch-off* e da mudança do canal 67 (838-846 MHz) para o canal 56 (750-758 MHz) no território continental, esta última realizada em 4 meses (entre abril e julho de 2011) e que permitiu a libertação da faixa dos 800 MHz e a sua utilização em soluções LTE, com um encaixe financeiro significativo para o Estado. Note-se que tal ocorreu pese embora, até hoje (cerca de 3 anos passados), a PTC ainda não tenha sido ressarcida dos custos em que incorreu com essa alteração.

Mais uma vez, o empenho e a competência da PT permitiram cumprir objetivos de desígnio nacional com sucesso em benefício do país e dos cidadãos.

É, pois, numa posição de conforto e de dever cumprido que a PT responde à presente Consulta, na perspetiva e na qualidade de operador de rede de transmissão da Televisão Digital Terrestre.

Por fim, ressalva-se que a PT pretende manter o seu empenhamento na manutenção do sucesso da operação da TDT em Portugal, contribuindo com o que estiver ao seu alcance, no estrito âmbito do cumprimento das obrigações que lhe estão acometidas.

III. Resposta às Questões Colocadas

Feito o Enquadramento supra, a PT passa a responder a cada uma das questões colocadas no documento da "Consulta Futuro da TDT".

Questão 1: *Considera que as condições de mercado permitem um incremento na oferta TDT com o surgimento de novos operadores e de novos serviços de programas? Em caso afirmativo, qual a sua tipologia e modelo?*

A resposta definitiva à questão colocada só poderá ser dada pelo mercado, entendendo-se que a questão está em saber se as condições legais e regulamentares existentes permitem ou não o incremento da oferta TDT.

Do ponto de vista técnico e no que respeita especificamente à oferta TDT associada ao Mux A, enquanto operador de rede que a suporta, a PT sempre dirá que, do lado da oferta de capacidade nesse Mux, e conforme decorre do próprio documento de Consulta e das considerações aí realizadas pelo ICP-ANACOM e pela ERC, existe algum espaço disponível na atual solução de suporte da TDT que pode ser utilizado para a transmissão de novos serviços de programas ou, ainda, para a melhoria da qualidade de transmissão de alguns dos atualmente existentes.

Recorde-se que esta capacidade disponível no Mux A tem atualmente limitações de utilização no título habilitante atribuído à PTC, estando esta impedida de a utilizar sem que exista uma definição relativa às finalidades a que essa capacidade pode ser afetada.

Questão 2: *Antevê o interesse de entidades com vontade e capacidade de investimento em novos serviços de programas na TDT?*

A forma como a questão está colocada indicia a possibilidade de haver uma abertura faseada do mercado de radiodifusão televisiva, o que tendo presente os resultados da presente consulta, caberá às entidades competentes decidir se se justifica.

Sempre se impõe esclarecer que a PT tomou conhecimento, através da presente Consulta, das manifestações de interesse de quatro Operadores de Televisão, com as quais se congratula, salientando-se, no entanto, que o tipo de interesse ali demonstrado envolve não só volumes

elevados de investimento em conteúdos, mas também despesas acrescidas de transmissão dos mesmos em plataformas TDT.

Importa referir, não obstante, que, formalmente, nenhum operador de televisão manifestou, junto da PT, interesse em disponibilizar novos serviços de programas ou proceder à transmissão de emissões em HD no Mux A.

Questão 3: *Na eventualidade de se postular um incremento da oferta TDT, e esta passar pelo lançamento de novos serviços de programas, que intervalos temporais respeitar para o efeito, i.e., deverão estes serviços de programas ser licenciados em simultâneo ou sucessivamente, obedecendo a uma calendarização definida com base em critérios gerais?*

Do ponto de vista da rede, e no que respeita especificamente ao Mux A, a disponibilização de novas emissões deve ter lugar de uma vez, por permitir otimizar o dimensionamento da rede.

Questão 4: *Que objetivos de interesse geral não podem deixar de ser acautelados e assegurados numa possível reconfiguração futura da oferta TDT?*

A televisão oferece importantes oportunidades de emprego, também nas pequenas e médias empresas, e estimula o crescimento económico e o investimento, sendo essencial assegurar a transparência e a previsibilidade do respetivo mercado.

Por outro lado, é importante assegurar a qualidade dos conteúdos distribuídos pelos canais FTA, garantindo que, com o alargamento da oferta TDT, os grupos de *media* não ficam numa situação financeira que ponha em causa a sua independência, sendo este um ponto fulcral para sustentar a contínua promoção da produção de conteúdos nacionais.

Neste âmbito, é inegável, igualmente, o papel do serviço público de televisão, conforme melhor se detalhará infra.

Questão 5: *Que papel deverá ter o, ou ser reservado ao, serviço público de televisão, neste contexto? Deve o serviço público de televisão ter uma oferta superior à dos operadores privados de televisão, no quadro de um eventual alargamento da oferta da TDT?*

Nos termos do ordenamento jurídico português, nomeadamente da Constituição da República Portuguesa, o Estado tem a obrigação de assegurar a existência de um serviço público de televisão com cobertura universal e com acesso de custo reduzido. A RTP é, atualmente, o operador de televisão designado e responsável pelo cumprimento daquela obrigação.

O serviço público de televisão deve ser, clara e inequivocamente, definido e caracterizado e a sua oferta deverá ser a definida na Lei, independente de qualquer outro tipo de oferta, competindo ao Estado e às entidades com competência na matéria assegurar que a prestação do serviço público de televisão seja sustentado e sustentável, garantindo o menor impacto possível em termos económicos e sociais.

Mais se considera que devem, igualmente, ser ponderadas as condições que garantam a manutenção de um serviço público de televisão, de acordo com o previsto na Lei, num cenário de longo prazo, possível, que preveja o desligamento das operações TDT na faixa de frequências UHF e a sua substituição por plataformas alternativas.

Sublinhe-se, ainda a este propósito, o papel que o serviço público de televisão desempenha, nomeadamente, quanto à garantia da observância dos princípios da universalidade e da coesão nacional, da diversificação, da qualidade e da indivisibilidade da programação, do pluralismo e do rigor, isenção e independência da informação, bem como o acompanhamento do progresso tecnológico. Neste âmbito deve, igualmente, ser encorajado o desenvolvimento da economia digital, no contexto da convergência dos serviços ligados à sociedade da informação e dos serviços, redes e equipamentos ligados à comunicação social.

Cabe ao serviço público de televisão assegurar uma programação variada e abrangente, que corresponda às necessidades e interesses dos diferentes públicos, que seja qualitativamente exigente e que promova a diversidade cultural e cívica dos telespetadores, garantindo o acesso de todos à informação, à educação e ao entretenimento de qualidade.

Por fim, na reconfiguração futura da oferta TDT devem ser especificadas e publicadas, com transparência, as condições, as regras e os requisitos a cumprir pelos serviços de programas televisivos para beneficiarem de obrigações de transporte, nomeadamente através da revisão e alteração das obrigações de *must carry*.

Questão 6: *Nas atuais condições de mercado, qual a viabilidade de surgirem interessados em serviços de programas regionais e locais?*

A PT não recebeu qualquer manifestação de interesse na prestação de serviços de programas regionais e locais.

Questão 7: *Qual o figurino de financiamento e de conteúdos que antecipa para os serviços de programas regionais e locais?*

Ver resposta à Questão 6.
O financiamento dos programas deve ser sempre uma responsabilidade dos seus promotores, aos quais competirá estabelecer os conteúdos, em conformidade com o ordenamento jurídico aplicável.

Questão 8: *Qual o modelo a seguir na abertura de concursos para serviços de programas regionais e locais, i.e., deverão estes serviços de programas ser licenciados em simultâneo ou sucessivamente, obedecendo a uma calendarização definida com base em critérios gerais?*

Ver resposta às questões 6 e 7.

O licenciamento dos programas poderá fazer-se em simultâneo ou sucessivamente, região a região. Em qualquer das opções o licenciamento deverá obedecer a um calendário previamente fixado e divulgado.

Questão 9: *Levando em conta as experiências passadas e presentes quanto aos modelos de exploração da plataforma TDT e modelos de distribuição de serviços de televisão, qual o modelo que considera mais adequado e como perspetiva a sua evolução?*

Dadas as características atuais do mercado de televisão em Portugal (em foco na resposta à questão 10), consideramos que um modelo diferente do atual para a exploração da TDT poderá implicar elevadas restrições na qualidade da oferta e implicará ainda a realização de elevados investimentos quer em termos de rede, quer em termos de aquisição de conteúdos.

Assim, deve ser medido o impacto socioeconómico das possíveis modificações na oferta da TDT, por forma a garantir que, de facto, todas as evoluções perspetivadas correspondem às

necessidades dos consumidores, não implicando por isso um aumento dos custos de utilização para os mesmos.

Questão 10: *Em concreto, equaciona como plausível haver ainda espaço no mercado para uma oferta de televisão por subscrição na plataforma TDT? Em caso afirmativo, essa oferta assumiria um posicionamento claramente concorrencial em face da oferta já existente (cabo, ADSL, satélite, etc.) ou deveria antes apresentar-se como uma oferta complementar relativamente à restante oferta paga?*

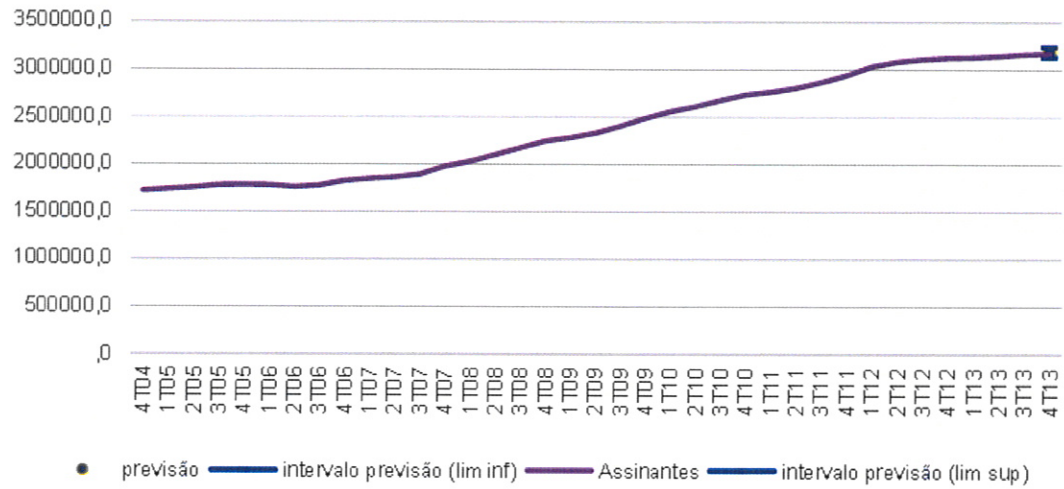
Aquando da revogação dos direitos de utilização de frequências associadas aos Muxes B a F, o ICP-ANACOM avaliou o objetivo de interesse público que esteve subjacente à disponibilização de frequências para a operação de TDT paga e à consequente atribuição de direitos de utilização de frequências, na sua esfera de atribuições. Em especial, analisou a questão da perda de sinergias ocorrida com o desfasamento temporal da implementação das duas operações TDT (paga e gratuita) e os desenvolvimentos ocorridos no mercado da televisão por subscrição, concluindo que a revogação do ato de atribuição das frequências associadas aos Muxes B a F não prejudicava, nas condições de mercado verificadas à data, o interesse público que esteve na sua génese – a promoção de concorrência.

Ora, para resposta a esta questão, parece-nos deverem ser avaliadas as condições do mercado de distribuição de televisão atual (em particular o mercado da televisão por subscrição) e a respetiva evolução face às que estiveram na génese da referida decisão de revogação.

Com efeito, desde o lançamento do concurso público para a TDT em 2008 e da decisão de revogação dos direitos associados aos Muxes B a F em 2010, é notável a evolução do mercado de televisão em Portugal.

O mercado da TV por subscrição em Portugal progrediu de uma base de subscritores de aproximadamente 1,97 milhões de clientes, em 2008, para os atuais 3,17 milhões, refletindo assim uma taxa de crescimento nos últimos 6 anos de 59%.

Gráfico 1 - Evolução do total de assinantes de serviços de televisão por subscrição



(Fonte ANACOM)

Esta evolução tem sido marcada por um conjunto de fatores, donde se destaca a forte aposta dos operadores no desenvolvimento da oferta de canais. Note-se que, em 2008, em média, cada operador tinha uma oferta de 80 canais, sendo que atualmente mais do que um operador apresenta uma oferta superior a 170 canais, observando-se uma melhoria significativa da qualidade da oferta para os consumidores sem que daí tenha decorrido um correspondente aumento de preços para o consumidor.

Por outro lado, nos últimos anos, tem sido feito um forte investimento nos canais nacionais, empenhando-se os operadores de televisão por subscrição no desenvolvimento da produção nacional através da criação de novos conteúdos e de novos projetos, o que se tem traduzido no lançamento de novos canais tais como Benfica TV, TVI FICÇÃO, CMTV, SIC K, Bola TV, Económico TV, Canal Q, entre outros.

Hoje, os consumidores podem também usufruir de conteúdos em alta-definição, tendo, também neste ponto, melhorado a experiência do consumidor que passou a ter acesso a ofertas que contêm mais de 35 canais em HD.

A par deste aperfeiçoamento da oferta de TV por subscrição, os consumidores passaram também a ter acesso a serviços em pacote (*multiple play*), com preços atrativos.

Mais de 77,9% dos subscritores têm atualmente ofertas em pacote 3P/4P (TV+ NET + FIXO + MÓVEL) e 2P (TV + NET ou TV + FIXO), tendo vindo a adesão a este tipo de oferta a aumentar.

Tabela 2 - Assinantes do serviço de TV por subscrição por tipo de oferta contratada

Assinantes do serviço de TV por subscrição por tipo de oferta contratada	4.º Trimestre 2012	3.º Trimestre 2013	4.º Trimestre 2013	Variação trimestral	Variação homóloga
Só TV (estimado)	835	750	701	-6,6%	-16,1%
Assinantes TV integrado em pacote de serviços, dos quais:	2.286	2.412	2.470	2,4%	8,1%
Pacote *Double play*	*498*	*490*	*483*	*-1,4%*	*-2,9%*
Pacote Triple/Quadruple /Quintuple play	*1.788*	*1.922*	*1.987*	*3,4%*	*11,1%*
Total	**3.122**	**3.162**	**3.171**	**0,3%**	**1,6%**

Fonte: ICP-ANACOM
Unidades: 1000 assinantes; %

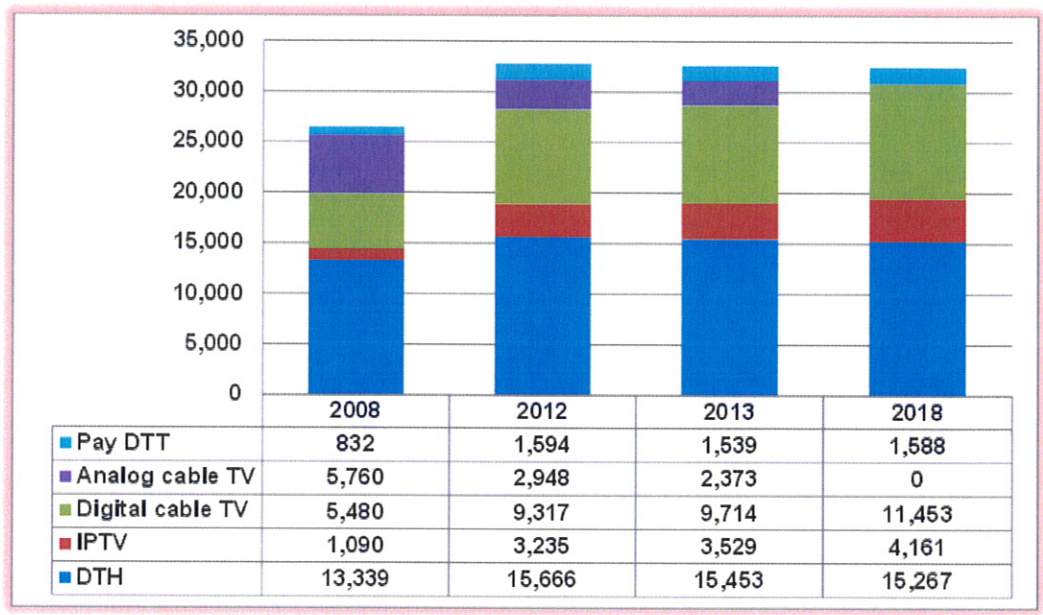
O preço atrativo dos atuais pacotes disponibilizados no mercado tem sido um dos fatores que mais incentivam a adesão aos serviços de televisão por subscrição. No entanto, mesmo que os consumidores pretendam aderir a ofertas de TV *stand alone* também o podem fazer a preços acessíveis.

Dadas as condições atuais do mercado de televisão, equacionar um cenário de TDT paga passa por ter em conta as seguintes considerações:

- A taxa de penetração da TDT situa-se, como referido na consulta, nos 24%;
- O desenvolvimento das atuais ofertas pay-tv, com a aposta em *bundles*, permite responder às necessidades dos consumidores de forma efetiva, não só de televisão mas também de serviços de comunicações eletrónicas, garantindo a entrega de conteúdos diversificados, com elevada qualidade de imagem e funcionalidades interativas adicionais;
- Uma oferta de TDT comparável à dos atuais operadores de pay-TV implicaria a realização de elevados investimentos sem que os benefícios daí decorrentes sejam evidentes;
- A oferta de uma TDT paga para os consumidores não seria tão atrativa, uma vez que implicaria, em paralelo, a aquisição de novos descodificadores e a subscrição em separado de serviços adicionais de NET + VOZ.

Acresce que, a nível da Europa, prevê-se que a TDT paga seja a plataforma que gerará menos receitas em 2018, conforme se constata da análise do gráfico seguinte:

Western Europe pay TV revenues by platform ($ million)



	2008	2012	2013	2018
Pay DTT	832	1,594	1,539	1,588
Analog cable TV	5,760	2,948	2,373	0
Digital cable TV	5,480	9,317	9,714	11,453
IPTV	1,090	3,235	3,529	4,161
DTH	13,339	15,666	15,453	15,267

Fonte: Digital TV Research Ltd

Neste contexto, podemos com certeza concluir que, desde 2011 até 2014, o crescimento do mercado de TV por subscrição e, principalmente, o crescimento do mercado das ofertas em pacote demonstram, claramente, o nível de concorrência existente, comprovando que o objetivo de interesse público em causa – promoção da concorrência – não foi efetivamente posto em causa com a revogação dos direitos de utilização de frequências relativos aos Muxes B a F e com a consequente decisão de não prosseguir, em 2010, com uma oferta de TDT paga em Portugal.

Face a tudo aqui exposto, é legítima a conclusão de que dadas as atuais condições do mercado português e as suas perspetivas de evolução, um modelo de TDT paga pode não fazer sentido, tendo em consideração a oferta disponível para os consumidores, com preços competitivos para adesão ao serviço, relevando, ainda, a poupança inerente à possibilidade de adesão às ofertas em *bundle* e a forte aposta dos operadores no aperfeiçoamento de grelha e constante investimento no país, nomeadamente pela estimulação da produção de conteúdo nacional, tudo se traduzindo na existência de uma oferta competitiva e adequada às necessidades dos consumidores portugueses.

Questão 11: *Que ponderação faz do desenvolvimento dos formatos em HD, UHDTV e 3DHD, e da sua adoção nas emissões de TDT?*

HD:

O formato HD está massificado, sendo enorme a oferta de conteúdos produzidos, integralmente, em HD.

O próprio Mux A da TDT tem capacidade reservada para transmissão de programas em HD, pese embora a mesma nunca tenha sido utilizada por falta de entendimento entre os operadores de televisão.

UHDTV (Ultra HD, Televisão de Ultra-Alta Definição que inclui as resoluções denominadas 4K e 8K):

O UHDTV é a evolução do formato HD e possibilita um aumento da qualidade/definição da imagem, que poderá ser especialmente atrativo para alguns tipos de conteúdos, como por exemplo desporto, filmes, etc.

O desenvolvimento deste formato é, à data de hoje, ainda embrionário, existindo apenas algumas experiências piloto. Há muito poucos equipamentos disponíveis no mercado, tanto na área de produção, como de equipamentos de rede e recetores compatíveis.

As larguras de banda envolvidas neste formato são muito mais elevadas que as utilizadas para HD. Existem várias opções de "frame rate" (imagens por segundo, ou fps-frames per second) a considerar, nomeadamente 25, 50, 60, 120 fps. Quanto maior o "frame rate", maior será o débito necessário para transmitir um canal UHDTV, podendo vir a ser necessário um Mux TDT inteiro para ser transmitido um canal UHDTV.

Neste contexto, não parece fazer sentido considerar o formato UHDTV no âmbito do desenvolvimento da TDT.

3DHD:

Há cerca de 3-4 anos, o formato 3D parecia posicionar-se como a evolução imediata, como o formato a massificar após a consolidação do HD.

A tecnologia HD, a nível da rede, era compatível com este formato, sendo, no entanto, necessário considerar uma nova tecnologia ao nível da produção de conteúdos e dos recetores. Ao nível dos

recetores, chegou a existir algum desenvolvimento, com alguma oferta de televisores compatíveis na gama alta e média-alta dos diversos fabricantes.

No entanto, ao nível da produção, o formato não se desenvolveu, não havendo massificação de oferta de conteúdos 3D.

Neste contexto, não parece fazer sentido considerar o formato 3D no âmbito do desenvolvimento da TDT.

Questão 12: *No contexto da presente oferta de serviços de programas, como encara a viabilização das emissões em HD, tendo presentes, nomeadamente, as expectativas do público e dos anunciantes e custos de produção e de transmissão?*

Em relação aos custos de transmissão de canais HD, um canal HD ocupa mais do dobro da capacidade necessária para transportar um canal SD. No entanto, a transmissão em HD é já um *standard* na indústria, sendo, hoje em dia, grande parte dos conteúdos produzidos em alta-definição e já se encontrando todos os recetores aptos para receção deste tipo de conteúdos.

Mais ainda, como referido anteriormente, atualmente os operadores de pay-TV já disponibilizam ofertas com mais de 35 canais HD, sem que os utilizadores incorram em custos adicionais.

Questão 13: *Considera possível identificar, desde já, constrangimentos de natureza regulatória ao desenvolvimento da HbbTV?*

A tecnologia HbbTV - Hybrid Broadcast Broadband TV (www.hbbtv.org) é uma norma referente a *Middleware*, que permite a oferta de serviços interativos "on top" de serviços básicos de *Broadcast* TV (terrestre ou satélite). Já existiam normas anteriores nesta área, nomeadamente MHP e MHEG 5 que, no entanto, tiveram muito pouco sucesso internacional.

O HbbTV é um conceito/standard de convergência entre as plataformas de radiodifusão e plataformas fixas de banda larga. O seu desenvolvimento acompanha e estimula a alteração dos hábitos de consumo de programas de televisão e pode levar a que o HEVC, por exemplo, venha a ser adotado pelos operadores de radiodifusão televisiva mais cedo que o previsto.

Quanto aos constrangimentos jurídico-regulatórios, importa salientar que, tradicionalmente, a radiodifusão e as comunicações eletrónicas estão sujeitas a enquadramentos distintos, quer ao nível das obrigações, quer ao nível das competências envolvidas, situação que, a manter-se, pode dificultar o desenvolvimento da HbbTV.

Questão 14: *Partindo da realidade que já hoje é conhecida em termos de reserva de capacidade para a disponibilização de funcionalidades que permitam o acompanhamento das emissões por pessoas com necessidades especiais, qual a capacidade que entende dever ser garantida no futuro e quais as funcionalidades que deverão ser consideradas para ocupação dessa capacidade a reservar?*

No tipo de funcionalidades que permitem o acompanhamento das emissões por pessoas com necessidades especiais, incluem-se as seguintes:

- Audiodescrição (informação áudio adicional para deficientes visuais):

  Este serviço tem capacidade reservada para o efeito no Mux A e está disponível atualmente, sendo, apenas, utilizado pela RTP. Os restantes operadores não manifestaram, até hoje, interesse em utilizá-lo.

- Legendagem para deficientes auditivos:

  Este tipo de serviço pode ser fornecido de duas formas: (i) através do Teletexto ou (ii) através da funcionalidade DVB-Subtitles, estando os operadores de televisão a utilizar o serviço na TDT- Mux A sob a forma de teletexto, o qual não requer capacidade adicional.

  A funcionalidade DVB-Subtitles requer equipamento específico, ao nível do Headend da rede, com investimento adicional, e não se encontra atualmente disponível, uma vez que nenhum operador manifestou interesse em implementá-la. Esta opção requer capacidade adicional (dezenas de KBit/s por cada canal TV).

- Inserção de PiP (Picture-in-picture) com intérprete de linguagem gestual para deficientes auditivos:

  Este serviço pode ser oferecido de duas formas: (i) com a inserção da PiP efetuada pelo operador TV no sinal de contribuição enviado para o Headend TDT ou (ii) com a PiP a ser

transportada em separado pelo Mux TDT e só apresentado ao utilizador caso seja ativado no recetor.

A primeira opção é transparente, é utilizada atualmente pela RTP e não requer capacidade adicional. A segunda funcionalidade requer capacidade adicional relativamente elevada no Mux, de algumas centenas de KBit/s por cada canal. Trata-se de um *standard* muito recente, que a esmagadora maioria dos recetores TDT existentes não implementa.

Face ao panorama e utilizações atuais, a manutenção da reserva de capacidade apenas para o serviço de audiodescrição parece ser a solução adequada.

Refira-se, a este propósito, que a disponibilização de funcionalidades que visam proporcionar a acessibilidade dos serviços de programas televisivos por pessoas com necessidades especiais está sempre dependente da adoção, pelos operadores de televisão, de medidas técnicas compatíveis com as plataformas de transmissão e distribuição e do fornecimento dos respetivos conteúdos, para além de estar, também, sempre condicionada pelas restrições tecnológicas das diferentes plataformas de distribuição de televisão utilizadas e dos equipamentos de receção.

Tendo presente a recente deliberação da ERC, no âmbito do Plano plurianual que define o conjunto de obrigações relativas à acessibilidade dos serviços de programas televisivos e dos serviços audiovisuais a pedido por pessoas com necessidades especiais, refira-se, em particular, que a implementação de legendagem, áudio-descrição e interpretação por meio de língua gestual portuguesa implica a introdução de mais conteúdos (áudio, vídeo, dados, etc.) e a ocupação de recursos limitados (i.e. largura de banda e espaço de satélite), com custos e condicionantes que importa equacionar, dependendo de uma análise caso a caso.

Também a disponibilização de menus de navegação com usabilidade específica para pessoas com necessidades especiais está, igualmente, dependente das restrições tecnológicas ao nível das plataformas e das limitações dos equipamentos de receção (Set Top Box), sendo necessário analisar a sua viabilidade caso a caso.

Adicionalmente, a inserção de conteúdos adicionais, como a legendagem ou uma janela de interpretação por meio de língua gestual, sobre os conteúdos disponibilizados nos serviços audiovisuais a pedido e a ocupação de recursos limitados (i.e. largura de banda e espaço de

satélite), tem custos e condicionantes associados que importa considerar, em particular face ao atual contexto económico-financeiro.

Em suma, é essencial que as funcionalidades, as respetivas soluções tecnológicas que as suportam, bem como o planeamento da respetiva implementação, sejam definidas ouvindo os operadores de rede e tendo presente as mencionadas restrições tecnológicas das plataformas, redes e equipamentos utilizadas na distribuição de conteúdos televisivos e na disponibilização de serviços audiovisuais a pedido, tendo em conta a necessidade de compatibilizar a atuação de todos os intervenientes neste âmbito, sob pena de subsistir o risco da inviabilização da implementação das funcionalidades de acessibilidade dos serviços de programas televisivos por pessoas com necessidades especiais.

Questão 15: *Como considera dever ser atribuída a capacidade remanescente (não utilizada) da rede associada ao Mux A? Identifique na resposta a quantidade, a resolução e a tipologia de serviços de programas.*

Enquanto operador da rede TDT, a PT considera que a capacidade de rede disponível no Mux A deve ser utilizada, tendo o investimento realizado sido sustentado nessa base e o modelo de negócio subjacente à Proposta apresentada pela PTC no Concurso TDT desenvolvido nesse pressuposto.

No que respeita, especificamente, ao espaço reservado para emissões em HD, a ERC e o ICP-ANACOM têm entendimentos diferentes relativamente à obrigação constante do título atribuído à PTC. Com efeito, o ICP-ANACOM defende a caducidade da obrigação de reserva de capacidade para o canal HD partilhado, enquanto a ERC entende que esta obrigação existe e só o Governo pode decidir de outra finalidade para a utilização desse espaço, esperando a PTC que o resultado desta Consulta determine que regras devem, então, ser aplicadas a esse espaço atualmente destinado ao HD partilhado.

A situação atual caracteriza-se, assim, pela inexistência de um quinto canal e de qualquer emissão em HD, mantendo-se, no entanto, a respetiva obrigação de reserva de capacidade. Em suma, a capacidade total efetiva do Mux A é de 19,41Mbps no Continente, estando apenas a ser utilizados 11,278Mbps.

As receitas auferidas pela PT, neste âmbito, estão, por isso e tal como já salientado em momentos anteriores, aquém das previstas no plano de negócio da TDT.

Assim sendo, enquanto operador atual da rede TDT associada ao Mux A, cujos investimentos não estão a ter o retorno expectável e com custos de imagem associados relevantes e dificilmente quantificáveis, a PT considera, como tem sido por diversas vezes referido, que as entidades competentes devem atuar no sentido de ser definida uma solução mais eficiente no que respeita à utilização da capacidade total do Mux A.

Questão 16: *Como considera dever ser utilizada a capacidade remanescente (não utilizada) da rede associada ao Mux A e a capacidade da rede associada ao Mux B? Identifique na resposta a quantidade, a resolução e a tipologia dos serviços de programas.*

Quanto ao Mux A, remete-se para a resposta à Questão anterior.

Quanto ao Mux B, importa conhecer efetivamente que espaço existe no mercado para um novo Mux, quer no que respeita à capacidade de investimento necessária, quer ao efetivo interesse dos operadores de televisão na utilização de mais um Mux pelo qual teriam que pagar, quer fossem apenas utilizadores, quer fossem detentores da respetiva rede e, simultaneamente, utilizadores.

Remete-se, ainda e uma vez mais, para as considerações tecidas na resposta à Questão 10, sobre o crescimento e competitividade característicos do mercado de serviços de Pay-TV e de ofertas *multiple-play* existentes em Portugal.

Questão 17: *Considerando que é expectável que só após 2017 a atual rede SFN associada ao Mux A migre para MFN, qual considera ser o horizonte temporal mais apropriado para a instalação da rede associada ao Mux B (MFN)? Fundamente a sua resposta.*

Em primeiro lugar, no que diz respeito à calendarização associada à evolução da rede associada ao Mux A de rede SFN para MFN, a PTC reserva os seus comentários para a audiência prévia da decisão que o ICP-ANACOM venha a projetar emitir aquando da alteração definitiva da topologia da rede TDT.

Não obstante pode, desde já, adiantar-se que a topologia para a qual a rede associada ao Mux A vai evoluir está definida (MFN de SFNs) e os respetivos canais de emissão estão atribuídos. A

migração de uma topologia para outra não depende, não deve ser associada e, muito menos, deve ser uma condicionante da decisão relativa a uma eventual instalação de uma rede associada a um Mux B.

Acresce que, no âmbito do Acordo GE06 e tendo em conta o facto praticamente certo de que a faixa dos 700 MHz será atribuída ao serviço móvel de banda larga, a conjuntura existente permite espoletar procedimentos para uma atribuição dos direitos de utilização de frequências de um novo Mux. A questão é se existe espaço, no mercado, para um novo Mux como já foi salientado na resposta a questões anteriores.

Por conseguinte, o modelo de negócio, o formato dos programas e o planeamento da rede (incluindo o número e a localização dos emissores) são aspetos da exclusiva competência da entidade que, eventualmente, venha a pretender obter os direitos de utilização de frequências de um novo Mux.

Importa, no entanto, e em paralelo, salientar que, além de todas as considerações anteriormente tecidas, não se pode descurar o impacto nos consumidores de uma eventual decisão de implementação de um Mux B, pois, na verdade, existiriam utilizadores que, para acederem às emissões televisivas transmitidas por ambos os Muxes, seriam obrigados a fazer novos investimentos nos respetivos sistemas de receção, nomeadamente através da instalação de uma segunda antena e filtros adicionais.

Questão 18: *Qual a tecnologia (DVB-T ou DVB-T2) que considera dever ser adotada na rede associada ao Mux B? Considera que o timing da instalação desta rede é um factor relevante a ter em conta no âmbito da tecnologia a adotar?*

A utilização efetiva e eficiente do espectro radioelétrico é uma exigência que tem que estar sempre presente quando se perspetiva qualquer sistema de radiocomunicações.

No caso das plataformas afetas ao serviço de radiodifusão, a eficiência assume particular relevância, pois essas plataformas necessitam de quantidades consideráveis de espectro para serem viáveis.

O DVB-T2 é bastante recente e tem alguns desenvolvimentos em alguns países europeus, com destaque para o Reino Unido. Esses países fizeram o *switch-off* muito mais cedo que Portugal, têm

DVB-T com canais SD com compressão de vídeo MPEG-2 e começaram recentemente a utilizar DVB-T2 para transmitir canais HD com compressão H.264 AVC (MPEG-4), mantendo em *simulcast* os antigos Mux DVB-T com canais SD. Há ainda alguns casos de países da Europa de Leste que se encontram, agora, a implementar a TDT e consideram fazê-lo com recurso ao DVB-T2, uma vez que inexiste qualquer "*legacy*" com recetores DVB-T.

Os recetores dos utilizadores TDT atuais não são compatíveis com DVB-T2, pelo que a manutenção do Mux A em DVB-T e a instalação de um eventual Mux B em DVB-T2 iria impactar negativamente na imagem da TDT junto da população, uma vez que, pese embora possibilitasse o alargamento da oferta da TDT, os respetivos utilizadores teriam que pagar a migração para aceder aos novos canais de TV. Em especial, os (muitos) utilizadores que compraram novas televisões com recetor TDT integrado, com a "promessa" de que não precisavam de qualquer descodificador adicional para aceder à TDT, seriam confrontados com a necessidade de adquirir um descodificador DVB-T2 para ligar à sua nova televisão, o que torna o *timing* um fator relevante a ter em conta.

Questão 19: *Caso em 2017 a norma do formato de compressão de vídeo HEVC não esteja ainda suficientemente madura, considera que a instalação da rede associada ao Mux B deverá aguardar pela maturidade da norma? Em caso afirmativo qual o período que considera aceitável para essa "espera"?*

As normas de codificação e compressão são componentes que contribuem de forma significativa para a eficiência da utilização das frequências pelo que, à semelhança do referido para as normas de transmissão, consideramos que devem ser criadas as condições que promovam e incentivem a adoção de normas como o HEVC, devidamente ponderadas pelos respetivos impactos no mercado.

A norma de compressão de vídeo H.264 AVC (MPEG-4), atualmente utilizada, está totalmente massificada e quando a TDT foi implementada, em 2008, em Portugal, já estava totalmente madura.

No entanto, os desenvolvimentos HEVC são ainda embrionários, existindo apenas algumas experiências piloto e poucos equipamentos disponíveis no mercado, tanto na área de rede como de recetores compatíveis.

Importa, ainda, salientar que o parque de terminais TDT existente (descodificadores e televisores) suporta MPEG-4, mas não é compatível com HEVC.

Sem prejuízo, e não obstante todas as considerações tecidas, a decisão sobre a adoção da norma HEVC para rede associada a um Mux B, e bem assim o respetivo momento, deve ser da exclusiva competência da entidade que eventualmente venha a pretender obter os respetivos direitos de utilização de frequências.

Questão 20: *Considera o cenário de substituição da atual rede (DVB-T + MPEG-4) por uma rede com tecnologia DVB-T2 e formato de compressão vídeo HEVC passível de ocorrer? Neste cenário, quem considera dever suportar os custos decorrentes da necessidade de adaptação das populações? Fundamente a sua resposta.*

A evolução da tecnologia associada ao Mux A é, pelas razões já apontadas, uma possibilidade que pode ser avaliada, não nos parecendo, no entanto, ser a presente Consulta o fórum adequado para essa avaliação, pois é um tema que não está, nem deve estar, associado a um eventual desenvolvimento de qualquer outro projeto no âmbito da TDT.

A evolução tecnológica da rede associada ao Mux A e a imputação dos respetivos custos tem, obrigatoriamente, que ser feita à luz do título que atribuiu os direitos de utilização de frequências, caso ocorra antes do termo da sua validade.

Questão 21: *Ainda neste cenário (DVB-T2 + HEVC), como considera dever ser utilizada a capacidade da rede? Identifique na resposta a quantidade, a resolução e a tipologia dos serviços de programas.*

Em complemento das considerações tecidas na Questão anterior, entendemos que o cenário a escolher deverá tomar em consideração o compromisso entre a preponderância de Canais HD, com menor número total de canais, *versus* a preponderância de canais SD, com maior número total de canais.

Questão 22: *Como considera dever ser (re)planeado o espectro atualmente previsto para as redes de receção móvel (DVB-H)? Tenha em atenção, e entre outros que considere apropriados, os seguintes tópicos na sua resposta.*

Deve ser planeada mais do que uma rede com topologia MFN de âmbito nacional? Tal permitiria que sem novos investimentos na instalação de receção, nomeadamente sem novas antenas de receção, a oferta de serviços de programas poderia aumentar significativamente. No entanto, todos os serviços de programas concorreriam para o mesmo tipo de mercado, isto

é, receção linear de serviços de programas, para receção fixa em recetores de grandes dimensões.

Considera que se justifica a manutenção de uma rede planeada para serviços de programas de âmbito distrital/regional? Tendo em atenção que à partida não haverá mercado para a subsistência de vários canais televisivos difundidos apenas para o mesmo Distrito, considera apropriado que esta rede possua uma configuração muito robusta, por forma a que a respetiva cobertura radioelétrica seja conseguida com uma quantidade muito reduzida de estações minimizando assim o seu custo de implementação? Ou considera que a existência de serviços de programas deste âmbito poderá ser conseguida através de "desdobramentos" temporários das redes em MFN de âmbito nacional?

A Resolução 232 da UIT, adotada na WRC 2012, determina a atribuição da faixa 694-790 MHz (faixa dos 700 MHz) ao serviço móvel, exceto móvel aeronáutico, em regime de co-atribuição primária e convida à realização dos estudos necessários à identificação das planificações possíveis. A efetivação da atribuição e a adoção das planificações, entretanto propostas, terá lugar na WRC 2015, prevista para novembro de 2015.

A nível da Europa, a CEPT tem praticamente concluídos os trabalhos relativos à planificação da faixa tendo em vista a sua utilização para operações do serviço móvel. As conclusões da CEPT serão, posteriormente, transformadas numa proposta a apresentar pela Europa na WRC15.

Assim, mesmo tendo presente que as decisões da UIT não são de implementação obrigatória, consideramos que, salvo qualquer imprevisto, a WRC 2015 confirmará a atribuição da faixa dos 700 MHz ao serviço móvel, o que obrigará a uma revisão das planificações contantes no Acordo GE06 para a radiodifusão televisiva, nomeadamente as relativas a operações em DVB-H.

No Acordo GE06, o planeamento das redes de receção móvel, com tecnologia DVB-H, baseou-se em pressupostos que, por vários motivos, se revelaram desajustados da realidade. O desenvolvimento tecnológico, incluindo a evolução do DVB-T para o DVB-T2 e a evolução do *standards* das redes móveis, tornou o DVB-H uma solução pouco atraente e de viabilidade duvidosa.

Assim sendo, o espectro atualmente previsto para as redes de receção móvel (DVB-H) deve ser (re)planeado, tendo em conta que não se verifica tração da indústria no sentido de o DVB-H vir a ser disponibilizado, podendo as coberturas planeadas para DVB-H, constantes no Anexo II do documento da consulta, ter que vir a ser abandonadas.

Para além do grupo de trabalho ECC TG6 (*Long term vision for the UHF broadcasting band*) referido pelo ICP-ANACOM, e considerando que a Comissão Europeia também contratou a PLUM para a realização de um estudo sobre a convergência entre o *broadcast-broadband "Challenges and opportunities of broadcast-broadband convergence and its impact on spectrum and network use"*[3], a PT considera que devem ser tidos em consideração os resultados destes estudos antes de existir uma decisão sobre a utilização deste espectro.

Adicionalmente, considera-se que (i) é importante avaliar o *time frame* de maturidade e custos aceitáveis para novas tecnologias de transmissão e compressão para sinais de vídeo como o DVB-T2 e o HEVC e (ii) é necessário realizar estudos técnicos adicionais sobre a convergência broadcast-móvel com a utilização do 5G e LTE eMBMS (com topologia celular low-power-low-tower) na faixa 470-694MHz, sendo de esperar que esta convergência só possa ocorrer a longo prazo (após 2020).

Havendo, pois, uma grande indefinição quanto à utilização futura da faixa UHF e atendendo a que não conhecemos qualquer razão de urgência que justifique uma atribuição de espectro, consideramos que o espectro libertado com o abandono da planificação para operações em DVB-H pode, numa primeira fase e caso seja necessário, ser utilizado para facilitar a libertação da faixa dos 700 MHz e/ou para fazer face a eventuais constrangimentos que possam surgir na coordenação com Espanha e com Marrocos.

Numa fase posterior, poderá também ser estudada a viabilidade de parte do espectro ser utilizada em sistemas PMSE e PPDR de nova geração ou para viabilizar a introdução, de forma não disruptiva, de plataformas convergentes que suportem em simultâneo ofertas de serviços de televisão e de banda larga para receção fixa, nómada e móvel.

Questão 23: *Tendo em conta o exposto no ponto 4.4.1. do presente documento, considera que se deve planear a faixa de VHF também para TDT? Em caso afirmativo, para redes de que âmbito geográfico?*

Em nosso entender, o espectro disponível na faixa UHF, mesmo considerando a atribuição de faixa dos 700 MHz ao serviço móvel de banda larga, é suficiente para permitir a implementação de todas as operações viáveis que o mercado nacional admite, tendo em consideração a previsível evolução das plataformas alternativas à TDT.

[3] http://www.plumconsulting.co.uk/pdfs/Plum_Mar2014_first_convergence_workshop_slides_1.pdf

Uma vez que não se identificam atualmente necessidades nesse sentido, o replaneamento imediato das frequências da faixa VHF para redes DVB-T adicionais é prematuro, sendo que, por outro lado, os desenvolvimentos futuros de outras tecnologias poderão vir a requerer a utilização destes recursos de espectro.

Caso se venha a concluir que há interesse pela implementação de operações regionais/locais, a faixa VHF poderá ser a solução ideal, uma vez que tem uma planificação com canais de 7 MHz, o que faz com que a capacidade disponível em Mux seja inferior, em condições semelhantes, à oferecida pela faixa UHF.

Por fim, e de um ponto de vista estritamente técnico, importa salientar que a instalação de uma ou mais redes de cobertura TDT em VHF terá impacto ao nível das instalações de receção dos utilizadores, uma vez que a esmagadora maioria das instalações de receção só estão preparadas para UHF. Assim, para receber eventuais novas emissões TDT em VHF seria necessária a instalação de antenas adicionais ou a remodelação das existentes, bem como dos sistemas de distribuição de sinal nas habitações/edifícios.

Questão 24: *Tendo em conta que, no âmbito da gestão de espectro, a zona litoral oeste do país é a menos sujeita a coordenação internacional e, como tal, aquela que tem maior disponibilidade espectral, considera justificar-se o planeamento de redes, em princípio para serviços de programas de acesso não condicionado com assinatura ou de acesso condicionado (Pay TV) para essa zona?*

A PT entende que não faz sentido que a zona litoral oeste tenha uma oferta diferenciada do resto do país, uma vez que todos os consumidores devem ter acesso à mesma oferta de TDT.

Mais ainda, a elevada penetração de Pay-TV e os elevados níveis de concorrência que se verificam nessa região são realidades que demonstram a inexistência de justificação para que se desenvolva uma oferta diferenciada de TDT.

Questão 25: *Num contexto em que as condições sejam definidas a priori nos termos atrás referidos, no âmbito de um procedimento para atribuição de direitos de utilização de frequências, qual o tipo de intervenção superveniente que o ICP-ANACOM poderá ou deverá ter? Em que condições?*

A PT considera que o poder de intervenção superveniente do ICP-ANACOM não pode, de forma alguma, pôr em causa as regras e princípios que sejam estabelecidos no procedimento que fixa *a priori* as regras ao abrigo das quais determinada entidade apresenta uma Proposta.

Deve, sempre, prevalecer a autonomia contratual dos intervenientes na formação dos preços e os termos das propostas apresentadas que passem a fazer parte integrante do respetivo DUF.

A fixação de regras e condições que regem determinada atuação no mercado deve ser previsível, transparente e clara, por forma a constituir um incentivo ao investimento, não devendo existir intervenções que ponham em causa o equilíbrio decorrente de qualquer modelo de negócio apresentado.

Questão 26: *Qual a opção que entende mais apropriada?*
Na opção (a) que critérios deviam ser utilizados para a definição do preço base:
- Tendo em conta o preço médio anual que resultou do concurso público relativo ao MUX A e a evolução expectável dos custos das tecnologias envolvidas? De que modo?
- Com base no princípio da orientação dos preços para os custos (com base em que modelo e que taxa de atualização do capital)?
- Com base num benchmark?
- Outra opção?
Existem outras opções, para além das identificadas nas alíneas (a) e (b) supra que devam ser ponderadas? Fundamente e identifique essas eventuais opções.

Em nosso entender, e sem prejuízo do anteriormente exposto sobre o Mux B, deve ser assegurada, em ambas as plataformas, uma rentabilidade no mínimo equivalente àquela que o operador de rede estima no âmbito do plano de negócio que serve de base à sua candidatura, o que passa por ser assegurado que o mesmo não é afetado por via da inexistência de procura efetiva.

A PT reitera, nesta sede, todos argumentos apresentados e expendidos no âmbito do procedimento relativo "ao preço praticado pela PT Comunicações, S.A. correspondente à codificação, multiplexagem, transporte e difusão por rede de televisão digital terrestre (TDT) de canais televisivos de acesso não condicionado livre (MUX A)", no sentido de que há que respeitar o respetivo modelo de negócio que venha a ser apresentado, baseado numa estratégia de investimento, de receitas e de custos que, conjugadamente, permitem garantir o equilíbrio económico-financeiro do respetivo Projeto.

Questão 27: *Qual a opção que considera mais razoável? Existem outras possibilidades que no seu entender não foram identificadas? Quais? Fundamente.*

Vide resposta à questão anterior.

Questão 28: *Tendo presente o enquadramento definido na LCE para a atribuição de direitos de utilização de frequências, os vários cenários equacionados no presente procedimento de consulta e as opções que terá defendido em resposta às questões anteriormente colocadas, qual considera ser o modo de atribuição de espectro a adotar pelo ICP-ANACOM?*

A utilização de frequências para radiodifusão está dependente da atribuição de direitos de utilização, podendo ser atribuídos às empresas que oferecem redes ou serviços de comunicações eletrónicas ou às empresas que utilizam essas redes ou serviços.

Nos termos do n.º 3 do artigo 30.º da LCE, esses direitos de utilização devem ser atribuídos através de procedimentos abertos, transparentes, proporcionais, não discriminatórios e em respeito dos princípios de neutralidade tecnológica e de serviços, sem prejuízo de poderem ser atribuídos aos operadores de televisão, de distribuição e aos operadores de rádio, mediante um procedimento específico quando estiverem em causa objetivos de interesse geral.

Assim, a resposta a esta questão depende de que objetivos de interesse geral se pretende atingir e de quem efetivamente manifeste interesse na implementação de uma rede associada ao Mux B.

Questão 29: *Como perspetiva a televisão do futuro? Que plataformas considera como complementares (ou alternativas) à TDT como forma de assegurar a todos os cidadãos o acesso aos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre? Cumprirão essas plataformas, excluindo a TDT, as necessidades de todos os utilizadores finais? Qual o papel que poderá representar a convergência (p.ex. ao nível dos terminais, serviços, rede e tecnologias) no que concerne à futura utilização do espectro das faixas VHF e UHF?*

<u>*Como perspetiva a televisão do futuro*</u>?

A televisão do futuro será: (a) um serviço de comunicações com o mesmo enquadramento jurídico e regulatório que os outros serviços de comunicações, (b) um serviço disponível e acessível a partir

de várias plataformas e equipamentos terminais e (c) um serviço distribuído de várias formas (*unicast*, *multicast* e *broadcast*), formatos (HD, UHD, 3D) e modelos (*free*, *pay*).

Neste contexto, o desafio da TDT será continuar a disponibilizar conteúdos *free-to-air* para o maior número possível de cidadãos, com qualidade técnica, cobertura e eficiência de custos. Os investimentos realizados, até ao momento, na rede e nos equipamentos de receção dos consumidores deverão ser preservados por um período suficientemente longo que permita a sua amortização.

O uso de ligações Satélite, como já sucede hoje, permite complementar a cobertura terrestre na oferta de um serviço de televisão digital com características idênticas para o consumidor.

Adicionalmente, a fibra ótica (FTTH) e o cabo coaxial deverão continuar a crescer tendo em vista a prestação de serviços de televisão por subscrição, permitindo a disponibilização de conteúdos audiovisuais de alta definição, assegurando uma forte componente de interatividade com o cliente e proporcionando serviços e funcionalidades adicionais.

Tem vindo a observar-se uma tendência dos consumidores para utilizarem conteúdos audiovisuais lineares e não lineares, *on demand*, disponíveis em terminais fixos e móveis através de ligações de banda larga. Esta tendência tem conduzido a que muitos operadores de radiodifusão tenham evoluído para produtores de conteúdos multiplataformas, sendo de perspetivar que a TDT venha a ser complementada com outras plataformas para interatividade e ofertas não lineares através de banda larga fixa (ex: FTTH) e móvel (ex: 4G).

As diferentes plataformas podem ser utilizadas para disponibilizar serviços convergentes baseados na complementaridade das plataformas.

Que plataformas considera como complementares (ou alternativas) à TDT como forma de assegurar a todos os cidadãos o acesso aos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre?

Em nosso entender, o modelo económico subjacente aos serviços de programas televisivos não é um elemento diferenciador de plataformas. Assim, atenta a formulação da questão, consideramos que qualquer das plataformas tanto pode ser complementar, como alternativa.

No entanto, se a questão se refere à prestação de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre, sempre diremos que a plataforma satélite pode ser vista, atualmente, como sendo complementar à plataforma de TDT. As restantes plataformas (fibra, cabo, XDSL, WiFi, etc.) são plataformas alternativas, quando presentes no local de receção dos referidos serviços de programas livre.

Sem prejuízo, no curto/médio prazo, não existirão plataformas alternativas à TDT que permitam prestar os serviços associados à TDT de forma eficiente e com racionalidade de custos.

Cumprirão essas plataformas, excluindo a TDT, as necessidades de todos os utilizadores finais?

As necessidades dos utilizadores finais são muito diversas, pelo que será difícil conceber que uma única plataforma possa satisfazer as necessidades de todos os utilizadores. Dito de outra forma, nem todas as necessidades da maioria dos utilizadores podem ser satisfeitas por uma única plataforma.

Qual o papel que poderá representar a convergência (por ex. ao nível dos terminais, serviços, rede e tecnologias) no que concerne à futura utilização do espectro das faixas VHF e UHF?

A convergência permite, entre outros aspetos, harmonizar e concentrar funcionalidades. A convergência permite, por exemplo, a oferta de serviços móveis utilizando redes afetas à TDT e a oferta de serviços de radiodifusão a partir de redes celulares móveis.

Assim, a convergência, porque indutora de eficiência, poderá aumentar a disponibilidade do espectro das faixas VHF e UHF.

Questão 30: *Sendo cada vez mais os operadores de radiodifusão, produtores de conteúdos multi-plataformas, quais as consequências que tal alteração de modelo terá na forma como os consumidores acedem aos serviços prestados? E na forma como os serviços irão ser prestados? Em que horizonte temporal considera que as mudanças preconizadas irão acontecer?*

Os resultados da alteração do modelo seguido pelos operadores de televisão já se estão a fazer sentir na forma como os produtos estão a ser consumidos. Disso mesmo dá conta o documento da consulta.

Com efeito, fruto da evolução dos hábitos de consumo, verifica-se já hoje que diversos *players*, incluindo os operadores de distribuição de televisão, desenvolveram ofertas multiplataformas suportadas em ligações de banda larga dos operadores de comunicações eletrónicas.

Neste sentido, é inegável que, no âmbito da mobilidade, a evolução tecnológica tem permitido aumentar drasticamente os débitos disponíveis para os utilizadores, o que permite a oferta/consumo de conteúdos TV não linear e linear com qualidade sem grandes constrangimentos, tanto em redes fixas como wireless. Constata-se, ainda, que a atual tendência das gerações mais novas é a de abandonar progressivamente o consumo de TV tradicional e consumir conteúdos TV em terminais móveis em detrimento de terminais fixos.

De facto, os terminais móveis (*smartphones*, portáteis e *tablets*) estão a assumir um papel fundamental enquanto meios de consumo de conteúdos audiovisuais. É de esperar que, com o aumento de conteúdos audiovisuais multiplataforma, os ecrãs secundários utilizados pelos consumidores passem a ser os dispositivos nomádicos/móveis com capacidade de transmissão de dados (*smartphones*, portáteis e *tablets*). Estima-se que a percentagem de *smartphones*, *tablets* e portáteis suba de 28,3%, em 2013, para 46,1%, em 2018, das ligações móveis globais[4], o que deverá implicar um aumento significativo do consumo de conteúdos audiovisuais.

Ainda neste sentido, segundo dados do estudo *streaming media 2013*, prevê-se que as receitas de *over the top* vídeo globais dupliquem para $15.1B em 2016, tendo em conta os $7.8B registados em 2012. Mais ainda, neste estudo 51% dos consumidores admite substituir os pacotes adicionais de canais de pay-tv por serviços *over the top* vídeo, sendo que 23% dos consumidores admite desistir do seu serviço pay-tv para o substituir por um serviço de *over the top* vídeo puro. Finalmente, 28% dos consumidores acredita que daqui a 5 anos a distribuição de over the top vídeo será feita pelos operadores de pay-tv, enquanto 40% acredita que o serviço será vendido como stand-alone sem necessidade de suporte de um operador.

Refira-se a este propósito o impacto na cadeia de valor da Internet provocado pela crescente utilização da banda larga no âmbito da atividade dos fornecedores de conteúdos, aplicações e serviços que não são, em simultâneo, operadores de comunicações eletrónicas e, em concreto, ao

---

[4]CISCO VNI Mobile 2014 http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white_paper_c11-520862.html

desequilíbrio que existe entre os primeiros e os operadores de acesso a quem cabe investir em infraestruturas.

Como a PT tem tido oportunidade de sublinhar, tendo presente que os requisitos regulatórios devem, tanto quanto possível, ser aplicados simetricamente a todos os intervenientes da cadeia de valor da Internet, deve haver a preocupação de garantir um modelo económico sustentável que, salvaguardando a concorrência e os direitos dos utilizadores, remunere de forma viável e justa todos os envolvidos.

Adicionalmente, o aprofundamento da convergência vai levar à harmonização do formato de distribuição dos conteúdos nas várias plataformas o que, não só vai facilitar e estimular a produção e a diversificação da oferta, como vai trazer ao consumidor maior previsibilidade no acesso aos serviços. No longo prazo, a convergência *broadcast* e IMT/IMT2020 na faixa dos 470-694 MHz poderá apresentar plataformas alternativas à TDT.

A convergência *broadcast*-IMT é esperada com a introdução da funcionalidade *broadcast* em 4G (ex: eMBMS em 4G), reforçada com o desenvolvimento do 5G, ou espectro adicional para interatividade e ofertas não lineares através da banda larga móvel.

Neste contexto, uma rede pura de difusão, como é a TDT, claramente não responde a estes requisitos/tendências de consumo.

Deste modo, prevê-se, no futuro, a manutenção da atual tendência de descida progressiva da penetração de serviços do tipo TDT, pelo que, a médio-longo prazo, se afigura improvável a existência de requisitos para desenvolvimento de redes de difusão adicionais e respetivas necessidade de espectro.