

RELATÓRIO
DE AUDIÊNCIA PRÉVIA e CONSULTA
sobre o projeto de decisão relativo à evolução da rede TDT

Estrutura do Relatório

I. Enquadramento

II. Respostas recebidas e entendimentos do ICP-ANACOM

1. Comentários gerais

2. Comentários na especialidade

2.1. Quanto ao modelo definido

2.1.1. Rede MFN de SFNs e respetivas fases

2.1.2. Canais radioelétricos previstos no anexo 1 do SPD

2.2. Quanto às condições associadas

**2.2.1. Instalação de emissores principais e densificação sequencial da rede
[Ponto 3.1. do SPD]**

**2.2.2. Prestação da informação prevista nos pontos 3.A e 3.B do SPD [Ponto
3.2. do SPD]**

2.2.3. Cobertura [Ponto 3.3. do SPD]

3. Outros assuntos

3.1. Maior oferta televisiva

3.2. Campanhas informativas

3.3. Atraso do sinal TDT

3.4. Cobertura complementar (DTH)

III. Conclusões

I. Enquadramento

Por deliberação de 8 de março de 2013, o ICP-ANACOM aprovou o projeto de decisão (sentido provável de decisão - SPD) relativo à evolução da rede de Televisão Digital Terrestre (TDT)¹.

Mais deliberou submeter o referido SPD à audiência prévia da PT Comunicações, S.A. (PTC), nos termos dos artigos 100.º e 101.º do Código do Procedimento Administrativo, fixando o prazo de 20 dias úteis para que esta se pronunciasse por escrito, bem como ao procedimento geral de consulta, nos termos do artigo 8.º da Lei das Comunicações Eletrónicas² (LCE), fixando o mesmo prazo de 20 dias úteis, para que os interessados se pronunciassem também por escrito.

Atento o disposto no artigo 14.º da Lei da Televisão³, o teor do SPD foi ainda notificado à Entidade Reguladora para a Comunicação Social (ERC), para que, querendo, se pronunciasse por escrito sobre o mesmo.

Notificada para o efeito a PTC pronunciou-se, dentro do prazo fixado, através de carta rececionada no ICP-ANACOM a 9.04.2013.

Até ao termo do prazo fixado para a receção de comentários (09.04.2013), foram recebidos os seguintes contributos:

- Abílio Azevedo
- Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (DECO);
- Blogue TDT em Portugal (Blogue TDT);
- Eliseu Macedo;
- Fernando Gonçalves Andrade
- Flávio Marta;
- José Morais;
- Optimus - Comunicações S.A. (Optimus);

¹ Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=348081>

² Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro, alterada e republicada pela Lei n.º 51/2011, de 13 de setembro.

³ Lei n.º 27/2007, de 30 de julho, alterada e republicada pela Lei n.º 8/2011, de 11 de abril, nos termos do qual «a planificação do espectro radioelétrico para o exercício da atividade de televisão compete à autoridade reguladora nacional das comunicações, ouvida a Entidade Reguladora para a Comunicação Social».

- RTP, Rádio e Televisão de Portugal, SA (RTP);
- TVI, Televisão Independente, S.A. (TVI)

A ERC respondeu por fax e ofício, rececionados nesta Autoridade a 9.04.2013.

Foi ainda recebido, já fora do prazo (a 10 de abril), o contributo de Fernando Martins, motivo pelo qual o mesmo não será considerado no presente relatório, embora seja disponibilizado juntamente com os demais, no sítio desta Autoridade na internet.

O presente relatório inclui uma síntese das posições manifestadas sobre o SPD, bem como o entendimento desta Autoridade sobre as mesmas.

Atento o carácter sintético deste documento, a sua análise não dispensa a consulta das referidas respostas, as quais serão disponibilizadas no sítio do ICP-ANACOM na internet em simultâneo com o presente relatório.

II. Respostas recebidas e entendimentos do ICP-ANACOM

1. Comentários gerais

A **DECO** lamenta que o presente SPD inclua na sua génese: (i) uma abordagem pouco crítica e assertiva sobre o que identifica como o «*factual incumprimento de um contrato com o Estado por parte da PTC e a não exigência de qualquer responsabilização pelos prejuízos causados por esta atuação*»; (ii) a manutenção das condições existentes no imediato; (iii) uma abordagem reativa aos problemas existentes na rede e não de exigência da sua resolução imediata e antes de qualquer outra decisão; (iv) a incorporação definitiva dos três canais no direito de utilização de frequências (DUF), sem qualquer contrapartida, que considera ser desrespeitadora da defesa do legítimo interesse dos consumidores; e (v) um adiamento do problema para 2017.

A **ERC** considera que o SPD não responde cabalmente à preocupação já por si manifestada anteriormente quanto à adoção de soluções que impliquem para a população custos e

incómodos associados a uma nova sintonia dos equipamentos recetores ou à orientação das antenas exteriores.

A **Optimus** enfatiza a importância quer do serviço TDT, quer dos serviços de comunicações eletrónicas, nomeadamente o serviço móvel terrestre, para as populações. Assim, considera que a compatibilização dos objetivos inerentes à implementação de uma rede TDT que assegure um serviço de qualidade e minimize o impacto das alterações junto das populações com o objetivo de não condicionar a utilização de espectro adicional para a prestação de serviços de comunicações eletrónicas, nomeadamente de banda larga sem fios, só poderá ser alcançada no contexto de uma estratégia integrada de salvaguarda das necessidades de espectro a médio/longo prazo para os diferentes serviços. Neste contexto, afirma que os ganhos para a sociedade serão potenciados se a alocação de espectro adicional for inserida numa estratégia de harmonização no espaço europeu, aspeto que se reveste de especial importância para um país de pequena dimensão como Portugal.

A **PTC** assinala como positivo o facto de o ICP-ANACOM manter a solução técnica atual, privilegiando, desta forma, o interesse nacional e acautelando o acesso, sem impacto, das populações à televisão digital terrestre. Contudo, a **PTC** considera que a evolução preconizada deve ser muito bem refletida e ponderada antes de qualquer decisão sobre a estrutura de rede a adotar e respetivas condições a fixar em sede de DUF.

Sendo fundamental para a **RTP** o bom funcionamento da rede TDT, a empresa considera que qualquer ação desenvolvida com o objetivo de melhorar o funcionamento da rede TDT será merecedora do seu apoio. Adicionalmente, a **RTP** entende que o projeto de decisão considera, no seu entender, corretamente, a proximidade da efetivação do dividendo digital 2. A respondente afirma que nada tem a opor à aprovação do projeto de decisão desde que as preocupações expressas na especialidade sejam levadas em conta na sua implementação.

A **TVI** manifesta a sua «*preocupação com as implicações sociais, culturais e económicas associadas à eventual opção pelo cenário de alteração da configuração para uma rede MFN (MFN de SFN's)*».

Entendimento do ICP-ANACOM

Sem prejuízo dos comentários na especialidade que seguidamente se analisam, o ICP-ANACOM considera que, na generalidade, é de realçar que não há uma oposição à solução de migração para uma rede MFN de SFNs e alguns respondentes exprimem a sua concordância com o facto de o modelo proposto ter em conta as evoluções do dividendo digital 2. Não obstante, é também de relevar que são manifestadas preocupações com o impacto das alterações preconizadas nas populações.

Em relação à posição manifestada pela **DECO** o ICP-ANACOM recorda que o presente SPD se insere no âmbito de um processo de definição do modelo de evolução da rede TDT, iniciado com a consulta pública lançada no início do presente ano.

Neste sentido, não constitui objeto do presente procedimento a fiscalização e sancionamento de eventuais situações de incumprimento por parte da PTC em relação às obrigações assumidas no âmbito do direito de utilização de frequências (DUF) atribuído, as quais, de resto, sempre seriam sujeitas a um enquadramento legal distinto. Naturalmente que este entendimento não constitui, nem poderia constituir, uma desvinculação do ICP-ANACOM em relação ao exercício das funções de supervisão, fiscalização e sancionamento que lhe estão legalmente atribuídas e que exerce em permanência em sede própria.

Recorde-se que a PTC afirma no seu contributo à consulta sobre os cenários de evolução da rede TDT, que *«a solução técnica adotada e atualmente existente se encontra totalmente estabilizada, permitindo apenas intervenções pontuais de otimização»*.

Em todo o caso sempre se adita que o ICP-ANACOM não concorda com os comentários efetuados pela **DECO**, porquanto não existe comprovadamente, no caso vertente, um incumprimento culposo das obrigações de cobertura terrestre por parte da PTC, sendo de realçar que uma rede de uma nova tecnologia e com uma topologia bastante exigente como a que decorre da utilização de uma SFN (*single frequency network*) necessita de algum tempo para ser aferida e otimizada, tal como aconteceu em todos os países que já efetuaram esta migração tecnológica.

Ainda por referência aos comentários da **DECO**, recorde-se que constitui critério essencial na definição do modelo de evolução da TDT a adoção de uma solução que minimize, tanto quanto possível, o impacto da sua implementação junto da população. Neste contexto, qualquer solução que não considerasse o modelo atual seria sempre mais disruptiva para os utilizadores e, conseqüentemente, alvo de maiores críticas, eventualmente da parte da própria **DECO**.

Para além disso, esclarece-se que, contrariamente ao afirmado pela **DECO**, a incorporação definitiva dos três canais radioelétricos no DUF terá contrapartidas ao nível das obrigações de cobertura terrestre, nos termos mais à frente explicitados. Adicionalmente, o ICP-ANACOM entende que às frequências agora ou futuramente a integrar no DUF devem ser aplicadas taxas de utilização de espectro, conforme proposta apresentada ao Governo de alteração à Portaria que fixa o montante das taxas devidas a esta Autoridade (Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro).

As preocupações manifestadas de uma forma geral pela **ERC** e pela **PTC** são analisadas especificamente mais à frente neste relatório, pelo que se remete o entendimento do ICP-ANACOM sobre as mesmas para os pontos 2.1.1 e 2.1.2.

O ICP-ANACOM concorda com a **Optimus**, quando esta empresa refere que sendo Portugal um país de pequena dimensão é fundamental seguir uma estratégia de harmonização europeia de alocação do espectro, que permita salvaguardar as necessidades de espectro para os diferentes serviços, não obstante ser igualmente fundamental respeitar as especificidades de cada país.

O ICP-ANACOM regista a concordância genérica da **RTP** quanto ao SPD, nomeadamente no que concerne ao dividendo digital 2.

Pese embora não vislumbre em concreto o alcance das preocupações expressas pela **TVI**, considera o ICP-ANACOM que as mesmas poderão, e deverão, ser endereçadas no contexto da implementação no futuro da rede TDT no termos propostos no SPD.

2. Comentários na especialidade

2.1. Quanto ao modelo definido

2.1.1. Rede MFN de SFNs e respetivas fases

O respondente **Abílio Azevedo** afirma, em síntese, que a alteração de canal não vai resolver os problemas de cobertura do sinal TDT, uma vez que o problema das falhas se deve essencialmente a uma deficiente implementação da rede de emissores e a uma falha grave na sua otimização.

O **Blogue TDT** considera que a solução adotada não está isenta de riscos e que a transformação da rede SFN nacional numa rede MFN de SFN's não constitui a solução para todos os problemas de receção do sinal TDT. No seu entender as dificuldades de receção têm causas múltiplas não sendo apenas consequência de fenómenos de propagação. Neste contexto, considera que *«devido ao tamanho das áreas MFN's definidas e porque no seu interior continuam em operação redes SFN, continuam a impor-se especiais precauções quanto à potência dos emissores, diagramas de radiação e sincronismo (offset temporal)»*, sendo *«essencial que as simulações de cobertura utilizem modelos de propagação adequados aos sites e respetivas áreas de serviço, salvaguardando todas as condições de propagação»*. O **Blogue TDT** considera que *«a não observância destas precauções teria consequências nefastas uma vez que desapareceria a rede (alternativa) MFN "pura" e continuariam os problemas de receção associados à utilização de rede SFN»*.

O **Blogue TDT** tece, em síntese, as seguintes recomendações quanto ao modelo definido:

- a) Que o período que medeia entre a instalação/ativação do emissor principal e a ativação da nova frequência nos vários emissores de cada área servida por esse emissor principal [alínea b) ponto 3.1 do SPD] seja o mais curto possível, a fim de que os instaladores e os telespectadores possam avaliar o mais rapidamente possível as opções de receção;
- b) Que o período de *simulcast* [alínea b) do ponto 3.1 do SPD] seja definido relativamente ao último emissor a alterar em cada uma das áreas constantes do anexo 1 do SPD e seja de duração adequada, salvaguardando-se assim um período de *simulcast* mínimo adequado para todas as localidades;

- c) Que a contagem dos períodos de *simulcast* seja iniciada apenas após avaliação e validação técnica da rede no terreno pelo ICP-ANACOM;
- d) Que o ICP-ANACOM indique à PTC quais os emissores afetos a cada uma das adjudicações/áreas constantes do anexo 1 do SPD, uma vez que no entender do respondente o documento não permite identificar sem margem para dúvida se alguns emissores fazem parte de uma área ou de outra;
- e) Que a densificação sequencial da rede em cada uma das adjudicações seja faseada de forma a permitir a reutilização sucessiva dos equipamentos nas fases (áreas) seguintes, diminuindo assim o custo da operação para o Estado;
- f) O lançamento de uma campanha de informação à população a respeito das novas frequências de sintonia da TDT, pelo menos nos canais de televisão FTA (*free-to-air*) e nas rádios públicas;
- g) Que o conteúdo da referida campanha de informação seja provida de informação e duração adequadas;
- h) A desativação o mais rápido possível, preferencialmente na 1.^a fase referida no SPD e o mais tardar até ao final do período de *simulcast* referido no ponto 1 da presente lista de recomendações, dos emissores da rede SFN (C56) localizados na Serra da Lousã (Trevim) e Monte da Virgem, após adequada informação à população;

A **DECO** considera que a necessidade de encontrar uma solução definitiva para a atual rede, a funcionar desde 18 de maio de 2012, advém do facto de a PTC ter sido incapaz de cumprir o estabelecido na forma inicial do DUF, o qual estabelecia o funcionamento da rede de emissores em frequência única. Perante o fracasso da implementação da rede SFN nas condições e prazos estabelecidos, o SPD procede à transformação da rede SFN numa rede MFN, o que implica a disponibilização de diversos canais radioelétricos adicionais (bem do domínio público de elevado valor). A este propósito a **DECO** realça que o SPD não reflete «o valor acrescido que uma utilização de um maior número de frequências pressupõe». A respondente afirma que não pode aceitar que seja o consumidor (individual ou na figura do Estado) a suportar os custos derivados da decisão de reestruturação da rede.

A respondente invoca a obrigação de otimização das características técnicas da rede suportada no canal 56, tendo em vista a diminuição efetiva das zonas de auto interferência, com carácter prioritário nas zonas não abrangidas pela rede de *overlay* e afirma que «quanto

à garantia – inalienável – de que existe atualmente uma solução técnica estável, continua a DECO a não encontrar o conforto necessário».

Quanto à calendarização prevista, **Eliseu Macedo** discorda da mesma porquanto no seu entender:

- A 1.^a fase não corresponde a nenhum passo adicional para solucionar os problemas que subsistem na rede, consistindo basicamente em manter no terreno tudo como está. Mais apropriado seria chamar-se de “fase zero”, pois não consiste num desenvolvimento da rede atual.
- A 2.^a fase do processo é dececionante pelo facto de não estar definido qualquer prazo limite. Recorda que ficou patente na consulta pública a urgência em solucionar os problemas de autointerferência na zona costeira Sul e Algarve, pelo que seria de esperar que os emissores principais correspondentes às adjudicações de Palmela, Fóia, Faro/ São Miguel e possivelmente Mendro fossem ativados no mais curto prazo possível (antes do Verão de 2013). Particularmente considera que o emissor da Fóia, no canal 43 (após confirmação de não interferência co-canal), apresenta-se como o mais seguro para ativação imediata, à semelhança da entrada rápida em funcionamento dos 3 emissores principais da zona Centro e Norte. Perante esta necessidade evidente e tendo em conta que o ICP-ANACOM atribuiu já canais radioelétricos abaixo do canal 49, entende que seria de esperar uma ação rápida e eficaz para solucionar os problemas da rede. A única razão que ao respondente se afigura razoável para algum atraso seria a melhor avaliação desses mesmos canais radioelétricos no âmbito da coordenação com Espanha, tendo em conta o real impacto dos ductos durante uma grande parte do ano nesta região e as alterações possíveis no país vizinho em relação ao que está previsto.

Acrescenta que, muito embora haja no ponto 4 do SPD *«uma “porta” aberta a uma antecipação (em relação a que data?), a preocupação do ICP-ANACOM no ponto 3 [do SPD] parece [ter estado] mais centrada na libertação da frequência do canal 56, “quando houver um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do Dividendo Digital 2”, do que efetivamente proteger a população do impacto da quebra de serviço da rede atual em SFN».*

O respondente alega que *«afinal a consulta pública sobre os cenários futuros da TDT tinha apenas em vista a libertação da faixa dos 700 MHz onde se situa o canal da atual rede SFN»*.

Eliseu Macedo considera ainda que se as datas que se vierem a concretizar forem para além de 2015 outras opções passam a ter legitimidade para serem apresentadas como, por exemplo, a adoção do DVB-T2.

Por fim, quanto aos custos para a população da operação de migração da rede SFN para a MFN, o respondente argumenta que os mesmos devem ser suportados pelo Estado, uma vez que beneficiou com a libertação do espectro afeto à radiodifusão analógica, através da sua venda em leilão.

A **ERC** considera que o SPD não responde cabalmente à preocupação anteriormente por si manifestada quanto à adoção de soluções que impliquem para a população custos e incómodos associados a uma nova sintonia dos equipamentos recetores ou à orientação das antenas exteriores. Esta Entidade aproveita para esclarecer que não declarou a sua escolha por qualquer das soluções apresentadas a consulta pública, tendo apenas pretendido chamar a atenção para a necessidade de *«as escolhas atenderem aos interesses da população, no que concerne à sua não sobrecarga com custos adicionais para utilização dos equipamentos, e também à otimização da rede espectral com vista ao melhor aproveitamento dos recursos e conseqüente aumento da oferta de serviços de televisão»*.

Fernando Gonçalves Andrade salienta a inexistência clara de prazos para as alterações previstas, a ausência de referência aos custos para a reorientação de antenas. O respondente tece as seguintes reflexões, que são também apresentadas por **Flávio Marta**:

- Alertam para as distâncias de reutilização de frequências, quer entre regiões de Portugal, quer entre Portugal e Espanha e realça *«a intensidade dos ductos que ultrapassam facilmente os 300 km»* no território nacional;
- Consideram que se o plano de frequências não for cuidadosamente coordenado com Espanha, até uma distância nunca inferior a várias centenas de kms, os problemas de interferência irão repetir-se sistematicamente todos os anos, desta feita por interferência com Espanha.

José Morais afirma-se surpreendido com o teor do SPD, uma vez que o mesmo não menciona qualquer contrapartida para compensar os custos que esta evolução (necessária) vai trazer para a população. Na sua opinião *«esta evolução da rede vai ser mais uma ocasião (já verificada com a transição para a TDT) de aumentar o negócio dos operadores de televisão por subscrição»*.

A **Optimus**, considerando que a alocação dos canais adicionais previstos na 2.^a fase e sua distribuição geográfica depende de decisão prévia do ICP-ANACOM quanto ao desenvolvimento da rede e não existindo ainda grau de segurança quanto às necessidades inerentes ao dividendo digital 2 e respetivas condições, sugere que a referida alocação de canais adicionais não fique desde já contemplada no DUF, de modo a minimizar a necessidade de alterações futuras, face a possíveis desenvolvimentos relativos ao dividendo digital 2.

A **PTC** considera que *«o privilegiar da manutenção da solução técnica atual, integrando as frequências relativas aos canais 42, 46 e 49 no Direito de Utilização de frequências ICP-ANACOM N.º 06/2008 (de ora em diante DUF), atribuído à respondente, mantendo o canal 56 atualmente em utilização, até que se verifique uma eventual harmonização a nível internacional ou comunitária ou quando houver um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do Dividendo Digital 2 é a opção mais adequada face às circunstâncias referidas»*.

A respondente considera que no atual estado de desenvolvimento da TDT a decisão projetada deve permitir a estabilização da atual situação com a realização de otimizações que assegurem a maturidade da rede TDT, uma rede recente sujeita a intervenções pontuais que decorrem de verificações da situação real de cobertura no terreno.

No que se refere à evolução da rede TDT a **PTC** considera prematuro fixar condições no DUF, *«devendo esta ser matéria a analisar com profundidade e ponderação, na sequência das decisões que vierem a ser tomadas pelo ICP-ANACOM no âmbito do Dividendo 2»*. Uma vez que de acordo com o calendário indicativo divulgado por esta Autoridade, ainda faltam alguns anos para que se encontrem reunidas as condições com vista à tomada de decisão, *«haverá que ter em conta, nessa ocasião, qual a situação decorrente da evolução*

tecnológica da TDT». Neste contexto, a PTC considera que qualquer alteração do título existente que se destine a acomodar condições que só no futuro poderão ser concretizadas e estabilizadas é pela respondente tida como desadequada e indutora de constrangimentos ao nível da TDT com os quais não concorda.

A **RTP** considera correto que o SPD tenha em consideração a proximidade da efetivação do dividendo digital 2 e as suas consequências ao nível da afetação do espectro de UHF ao serviço de televisão.

A **RTP** afirma ser fundamental assegurar que as soluções encontradas são suficientemente estáveis e duradouras de modo a evitar alterações que se venham a refletir nos serviços prestados e, em última instância nos utilizadores. A este propósito a **RTP** teme que a proposta resultante do SPD seja penalizadora para os telespectadores, na medida em que venha a obrigar grande parte da população servida a resintonizar os recetores e/ou reorientar a antena de receção. A este propósito afirma que se forem mantidas as potências de emissão, não será necessário reorientar antenas, sendo apenas necessário re-sintonizar o recetor, o que não tem custos. Se no entanto houver alteração da potência de alguns emissores ou a instalação de “*gap fillers*” em algumas zonas, o “*best server*” pode vir a ser alterado, tornando-se necessário reorientar as antenas nos locais abrangidos.

Neste caso, a **RTP** é de opinião que cabe ao operador de rede assumir este custo e nunca aos utilizadores que, por terem sido incorretamente informados pelo operador ou devido à alteração da configuração da rede entretanto verificada, tenham incorrido em custos com equipamentos de receção terrestre em zonas que se verificou serem de receção por meios complementares ou relacionados com a reorientação das antenas de receção.

A **TVI** manifesta a sua «*preocupação com as implicações sociais, culturais e económicas associadas à eventual opção pelo cenário de alteração da configuração para uma rede MFN (MFN de SFN´s)*». Transmite também a sua *estranheza* face ao teor do SPD uma vez que o mesmo «*aparenta colidir com o entendimento expresso [pelo ICP-ANACOM] aquando do relatório da audiência prévia e do procedimento geral de consulta sobre a alteração de alguns canais de funcionamento do Multiplexer A da TDT, em março de 2011⁴, tendo na*

⁴ Disponível em:

http://www.anacom.pt/streaming/RelatorioAudiencia_Consulta.pdf?contentId=1076245&field=ATTACHED_FILE

altura afirmado que “face à incerteza relacionada com a possibilidade de vir a ser implementado um hipotético dividendo 2, não ser de sacrificar o objetivo fundamental de minimização de custos, nomeadamente sociais, da alteração do canal de funcionamento da TDT que urge implementar”».

A **TVI** considera que a confirmar-se o SPD o ICP-ANACOM deve adotar os procedimentos necessários para que os custos associados a esta opção, designadamente os custos com a nova sintonização de equipamentos recetores e reorientação de antenas de receção exteriores, não recaiam sobre os cidadãos.

Entendimento do ICP-ANACOM

Relativamente ao comentário do respondente **Abílio Azevedo**, o ICP-ANACOM reitera que o planeamento e a implementação da rede, nomeadamente as características técnicas das estações que a compõem, são da responsabilidade do operador de rede, sendo que ao ICP-ANACOM cabe a aferição do cumprimento das obrigações constantes no respetivo DUF, nomeadamente as referentes à cobertura radioelétrica.

Em relação aos comentários efetuados pelo **Blogue TDT**, o ICP-ANACOM está convencido de que a alteração da topologia de rede preconizada no SPD, tendente à adoção de uma rede MFN de SFN's, irá mitigar significativamente os problemas de receção do sinal TDT, uma vez que a dimensão das SFN's será agora muito mais reduzida, o que não invalida obviamente que o operador tenha de planear convenientemente a rede a instalar.

Quanto às recomendações produzidas em relação ao modelo definido, o ICP-ANACOM regista-as e terá as mesmas em consideração, aquando da definição de todas as etapas do processo de alteração da topologia da rede, que será objeto de decisão autónoma.

No que respeita aos comentários da **DECO**, o ICP-ANACOM salienta que apesar de a rede na globalidade utilizar um “*maior número de frequências*”, no final do processo, em cada zona irá ser utilizado apenas um canal radioelétrico, isto é, cada canal radioelétrico só poderá ser utilizado na respetiva área de adjudicação, permitindo-se assim que o mesmo venha a ser reutilizado noutra zona do País, eventualmente por um operador distinto.

O ICP-ANACOM confirma ainda que a PTC tem vindo a otimizar a sua rede de frequência única no canal 56, tendo em vista não só a diminuição das zonas de autointerferência, mas igualmente a estabilidade da própria rede. Quanto à incapacidade da PTC para implementar uma rede de frequência única, conforme previsto no DUF, bem como quanto ao SPD não refletir «o valor acrescido que uma utilização de um maior número de frequências pressupõe», argumentos também invocados pela **DECO**, remete-se para o esclarecimento prestado pelo ICP-ANACOM a propósito do ponto 1, *supra*.

Em relação aos comentários efetuados por **Eliseu Macedo**, e embora esta Autoridade tenha afirmado no SPD que *considera que podem subsistir situações em que apesar de a instalação de receção se encontrar em boas condições, a rede atual não garante um acesso contínuo e estável ao serviço*, o certo é que, face aos dados de que dispõe, o ICP-ANACOM não pode afirmar com o grau de segurança necessário que a rede irá apresentar problemas semelhantes aos que ocorreram em maio de 2012, levando ao licenciamento temporário da rede em *overlay*. Cabe aliás ao operador de rede prevenir esses problemas, pelo que o desenvolvimento do processo de transição, já iniciado com a instalação da rede em *overlay*, deve ocorrer em função da avaliação que aquele faça, tendo em vista a estabilidade necessária para a oferta do serviço com o nível de qualidade adequado, bem como de outras condicionantes derivadas, nomeadamente, de medidas de harmonização internacional, de acordo com as obrigações definidas e que o ICP-ANACOM monitoriza. A imposição imediata da instalação de emissores principais nas correspondentes áreas de adjudicação, não associada a necessidades indicadas com aqueles fundamentos pelo operador de rede e ou verificadas pelo ICP-ANACOM, implicaria custos que poderiam vir a revelar-se inúteis, nomeadamente caso não se venha a confirmar a necessidade de libertação do espectro associado ao dividendo digital 2.

O ICP-ANACOM não pode deixar de afirmar que qualquer tomada de decisão no contexto da TDT terá em consideração a evolução tecnológica, nomeadamente o DVB-T2. Contudo e uma vez que, segundo os dados de que dispõe, desde o início do processo de transição da televisão analógica para a televisão digital foram já vendidos mais de 1,500,000 decodificadores de DVB-T e que estes não conseguirão desmodular sinais de DVB-T2, o ICP-ANACOM considera não estarem reunidas as condições para alteração da tecnologia subjacente à TDT, logo em 2015, como defendido pelo respondente **Eliseu Macedo**.

No que respeita às reflexões tecidas por **Fernando Andrade** e **Flávio Marta**, o ICP-ANACOM esclarece que a coordenação internacional é efetuada com base em pressupostos técnicos internacionalmente adotados, nomeadamente os da Conferência Regional de Radiocomunicações que deu origem ao Acordo de Genebra de 2006 (GE06), alertando para o facto de que não é possível a utilização de canais exclusivos em cada um dos diversos países, pois se assim fosse, o espectro disponível seria manifestamente insuficiente para o desenvolvimento de qualquer serviço de radiocomunicações. Há sempre necessidade de partilhar frequências com os países vizinhos, obedecendo às condições estipuladas nos mencionados acordos internacionais.

Quanto ao comentário da **Optimus**, o ICP-ANACOM considera necessário haver desde já uma indicação dos canais radioelétricos a utilizar, uma vez que se estabelece o dever de a PTC desenvolver o processo de transição, com a instalação de emissores principais, antes de haver uma confirmação da ocorrência do dividendo digital 2, quando se considere que tal é conveniente para garantir a estabilidade da rede, sempre se acrescentando (como já se afirmou no relatório da consulta pública sobre a evolução da rede de TDT), que a identificação dos mesmos poderá vir a ser revista em função dos desenvolvimentos a nível internacional.

Em relação à posição da **PTC**, o ICP-ANACOM entendendo os argumentos apresentados pelo operador, considera que poderá ser, efetivamente, prematuro que o DUF integre desde já e detalhadamente as condições associadas ao desenvolvimento da rede MFN. Reponderando esta matéria, até porque há várias formas possíveis de fazer a transição sempre com salvaguarda do interesse público, irá alterar em conformidade a decisão final quanto a este aspeto. De facto, dado que o desenvolvimento do processo tem uma dependência considerável de diversas variáveis externas, nomeadamente daquelas associadas ao processo internacional subjacente à implementação do dividendo digital 2, considera-se razoável e adequado que a definição do detalhe da realização da rede seja efetuada em momento mais oportuno – mediante processo de decisão naturalmente participado –, o que poderá inclusivamente reduzir os custos associados a todo o processo. Sem prejuízo, e condicionada à existência de decisões internacionais ou comunitárias quanto à futura utilização do espectro na faixa dos 700 MHz ou de um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do dividendo digital 2 e respetivas

condições, mantém-se na decisão final a previsão do desenvolvimento da rede MFN, de modo a completar a cobertura nacional, bem como a devolução do canal 56.

O ICP-ANACOM concorda, naturalmente, com a **RTP** quando esta afirma ser fundamental que as soluções encontradas sejam suficientemente estáveis e duradouras. O ICP-ANACOM esclarece, não obstante, que é muito provável que a atual rede em funcionamento no canal 56, nomeadamente os locais de instalação das estações e respetivas potências segundo os diversos azimutes, não seja replicada, pois a adoção de uma rede MFN mitiga muitos dos constrangimentos existentes ao nível do planeamento e implementação de uma rede SFN a nível nacional.

No que concerne aos comentários produzidos pela **TVI**, o ICP-ANACOM esclarece que a alteração do canal utilizado pela rede de TDT em março de 2011 (do canal 67 para o atual canal 56) teve em consideração o facto de naquele momento: i) a televisão analógica estar em pleno funcionamento e como tal não haver espectro disponível para acomodar uma rede de TDT, em canais abaixo do canal 49; ii) a penetração da TDT ser muito baixa e como tal o impacto da alteração do canal ser muito mitigado; e iii) a possibilidade de se vir a verificar um dividendo digital 2 ser muito mais reduzida do que a que se verifica atualmente. Neste contexto, não considera o ICP-ANACOM que o teor do SPD colida com a fundamentação das decisões tomadas anteriormente sobre esta matéria.

Por fim e no que toca ao assunto dos custos relacionados com a reorientação de antenas e sintonia dos recetores e de quem os deverá suportar, sobre o qual os respondentes **Eliseu Macedo**, **DECO**, **ERC**, **José Morais**, **RTP** e **TVI** manifestaram a sua posição, o ICP-ANACOM esclarece que essa é uma matéria que terá de ser equacionada e devidamente ponderada no respetivo processo de decisão, caso venha a ocorrer, como expectável, a necessidade de libertação do espectro associado ao dividendo digital 2.

2.1.2. Canais radioelétricos previstos no anexo 1 do SPD

O respondente **Eliseu Macedo** alerta, em relação à escolha dos canais radioelétricos previstos no anexo 1 do SPD, para o seguinte:

- Afirma que a reutilização do canal 46 nas áreas de Bragança e Coimbra (Lousã) é preocupante uma vez que tal opção pode, ou não, ser fonte de interferência dependendo da implementação prática, mormente no que toca ao sistema radiante, sobretudo se o emissor do Marão for utilizado.
- De igual modo, considera que o emissor da Lousã pela sua localização tem forte potencial de interferir noutras regiões, mesmo quando se tenta tirar partido (como parece ser o caso) do bloqueio provocado pela morfologia do terreno. Entende que não sendo a zona do país mais sujeita a ductos, importa ainda assim ter cuidado com esta reutilização da frequência.
- Já na zona do Alentejo e Algarve, considera o respondente que a reutilização do canal 47 entre Portalegre e Faro, suscita algumas dúvidas uma vez que o bloqueio do terreno é algo reduzido e qualquer ducto, mesmo que ténue, provocará problemas. O respondente alerta ainda para o facto de não ser necessário existir linha de vista para o efeito dos ductos se fizerem sentir, considerando que «*por definição, um ducto é um canal físico que se estabelece numa parte da troposfera a cotas que podem ser superiores às dos obstáculos*».
- Considera que o ICP-ANACOM deverá ter cuidado com as frequências escolhidas para o Litoral Norte e para a zona mais a Sul.

Eliseu Macedo refere que, não obstante o ICP-ANACOM afirmar que estas frequências estão “*devidamente coordenadas internacionalmente*”, o facto é que – pelo menos no caso do canal 46 – aconteceram problemas de interferências com Espanha logo no primeiro ano de operação.

Neste contexto, **Eliseu Macedo** realça ainda as características dos ductos (frequência, alcance e intensidade), alertando para o facto de já em 2012, logo no primeiro ano de operação do emissor MFN da Lousã, terem existido problemas nas localidades de Vagos e Mira em que houve interrupção de serviço TDT, no canal 46, devido ao MUX Galego na mesma frequência. Estas falhas foram mascaradas, no entender do respondente, pelo fenómeno que atingiu com mais intensidade o canal 56, o que por sua vez afetou mais população, pelo que transmite ao ICP-ANACOM que o canal 46 também foi afetado.

Por referência ao planeamento constante do anexo 1 do SPD, **José Morais** é de opinião que o mesmo vai provocar interferências entre regiões e com Espanha, uma vez que a

distância entre alguns emissores pode ainda não ser suficiente para garantir que as mesmas não se registam.

A **Optimus** no que respeita aos canais enunciados para afetação à TDT na 1.^a fase, manifesta sérias dúvidas quanto à alocação do canal 49, uma vez que este canal não é compatível com a futura implementação do dividendo digital 2.

Mais considera que havendo iniciativas na União Europeia com vista a planear uma implementação harmonizada do dividendo digital 2 que incluí o canal 49, o ICP-ANACOM deve desde já salvaguardar este facto e não remeter para o futuro uma nova alteração de frequência da TDT minimizando assim os custos diretos e indiretos com tal alteração.

Quanto à 2.^a fase de implementação cujo início pressupõe uma decisão prévia e autónoma do ICP-ANACOM associada à alocação e utilização de canais adicionais (canais 33, 34, 40, 43, 45, 47 e 48), com o objetivo de completar a cobertura nacional, mediante a instalação de emissores “principais” em cada uma das adjudicações, a **Optimus** enfatiza que a informação apresentada restringe-se essencialmente ao mapa constante no Anexo 1 do SPD, não sendo enunciadas as justificações para o número e distribuição geográfica dos referidos canais.

A respondente manifesta as suas particulares reservas quanto à alocação do canal 48 (686-694MHz) à TDT. Considera que tal atribuição deve ser alvo de reflexão adicional, tendo em conta a necessidade de salvaguardar imposições técnicas que venham a resultar dos estudos técnicos de compatibilidade de utilização da faixa do dividendo digital 2, a realizar pela CEPT com mandato da Comissão Europeia.

A **Optimus** concorda com a proposta apresentada pelo ICP-ANACOM que prevê que no final da 3.^a fase o canal 56 seja devolvido ao regulador.

A **RTP** realça que a utilização de canais muito próximos do início da faixa do dividendo digital 2 pode ser um fator de risco para a ocorrência de interferências entre utilizações que, a verificarem-se, seriam, no seu entender, especialmente penalizadoras para o serviço de televisão. Afirma a respondente que a monitorização das situações de interferência, em especial com equipamentos 4G, deve constituir uma preocupação sempre presente.

Entendimento do ICP-ANACOM

No que concerne a esta matéria e tal como já referido anteriormente, o ICP-ANACOM esclarece que todos os canais previstos para utilização futura estão devidamente coordenados com Espanha e com Marrocos, com base em pressupostos técnicos internacionalmente adotados, nomeadamente os da Conferência Regional de Radiocomunicações que deu origem ao Acordo de Genebra de 2006 (GE06).

Obviamente que a utilização dos diversos canais tem de obedecer a determinadas características técnicas, dependendo destas a respetiva distância de reutilização. Neste contexto, o planeamento e implementação da rede caberá ao operador (PTC), que a deverá dimensionar por forma a cumprir as obrigações de cobertura constantes do DUF.

O ICP-ANACOM não tem evidências dos problemas de interferências referidos por **Eliseu Macedo**, mas caso os mesmos venham a ocorrer, serão devidamente analisados e, se necessário, à semelhança do que acontece em situações similares, esta Autoridade tomará as providências necessárias para a sua eliminação.

Em relação à preocupação manifestada pela **Optimus** quanto à utilização do canal 49, o ICP-ANACOM reconhece, tal como já referido na consulta pública sobre os cenários de evolução da rede de TDT, que o mesmo integra a sub-faixa que está a ser equacionada a nível internacional para o segundo dividendo digital (694-790 MHz), pelo que caso a atribuição da sub-faixa para a prestação de serviços móveis de banda larga, nomeadamente através do IMT se vier a confirmar, e só nesse caso, será necessário proceder à sua alteração, aliás como afirmado no SPD (pág. 10), não sendo portanto expectável ou lógico que a PTC venha a proceder à densificação desta adjudicação. Neste contexto, não se identifica qualquer razão para que a substituição imediata deste canal se traduza na minimização dos custos, diretos e indiretos, do processo de alteração do mesmo.

Esclarece-se ainda a **Optimus** que o dimensionamento e os canais indicados para cada uma das áreas/adjudicações do mapa constante do Anexo 1 resulta da seleção, no processo de coordenação internacional, do modo 8k e de um intervalo de guarda de 1/4 no planeamento da rede em causa, bem como da gestão eficiente do espetro radioelétrico.

No que respeita à utilização de canais próximos do início da faixa do dividendo digital 2, nomeadamente o canal 48, preocupação manifestada pela **Optimus** e pela **RTP**, o ICP-ANACOM refere que acompanha e participa nos *fora* internacionais no âmbito da CEPT que estão a desenvolver os estudos técnicos de compatibilidade de utilização da faixa do dividendo digital 2, sendo que estes deverão ter em conta a proteção da televisão digital terrestre, nomeadamente quando é utilizado o canal 48. Não obstante, e realçando que se trata de matéria que tem vindo a ser discutida a nível europeu, o ICP-ANACOM terá em consideração as ações necessárias para a prevenção desta situação, em particular as medidas técnicas de mitigação harmonizadas no âmbito das decisões definidas nos *fora* internacionais. De relevar ainda que, sendo legítima a preocupação expressa pela **RTP** no que concerne aos equipamentos 4G, tal assunto será objeto de análise aprofundada, em particular no seio dos organismos de *standardização*, tendo nomeadamente em conta a experiência adquirida em situações similares (como por exemplo na utilização da faixa dos 800 MHz pelos serviços móveis de banda larga).

2.2. Quanto às condições associadas

2.2.1. Instalação de emissores principais e densificação sequencial da rede [Ponto 3.1. do SPD]

A **PTC** afirma que regista o facto de o ICP-ANACOM estar a preparar a libertação do dividendo digital 2, passando a TDT para canais inferiores ao canal 49. Neste contexto, e quanto ao ponto 3.1. do SPD, a PTC considera dever reservar os seus comentários específicos quando se mostrar relevante e oportuno, no âmbito da decisão autónoma que vier a ser tomada, numa altura em que haverá um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do dividendo digital 2, respetivas condições e impactos associados. A respondente considera assim prematuro fixar, nesta decisão, as condições identificadas nas alíneas a), b) e c) do ponto 3.1. do SPD, entendendo que eventuais alterações ao DUF neste âmbito deveriam ficar dependentes da referida decisão autónoma do ICP-ANACOM.

Recorda que o DUF ICP-ANACOM n.º 6/2008 que lhe está atribuído já prevê a possibilidade desta Autoridade proceder à alteração das frequências atribuídas por imperativos de harmonização internacional e comunitária (nos termos do artigo 20.º da LCE), estando a **PTC** vinculada a essa condição.

Assim, uma vez que esta matéria se encontra em análise, a respondente considera essencial a adaptação do ponto 3.1. do SPD, passando o mesmo a referir que a **PTC** dará cumprimento à decisão que vier a ser tomada e que incluirá calendário e plano a apresentar, sob proposta, por esta empresa. Neste sentido também o ponto 4 do SPD, com o qual a respondente não concorda, deve ser alterado.

No seu entender, a instalação de emissores principais, a prossecução da densificação sequencial da rede, a eventual necessidade de um período de *simulcast* (o qual a respondente considera à partida desnecessário e prejudicial), devem ser condições a avaliar em momento oportuno e não ficar, desde já, estipuladas como condições necessárias a cumprir na decorrência de uma eventual harmonização internacional.

Afirma a **PTC** que um novo *switch-off* provocará efeitos disruptivos nas populações em geral, preocupação que deve constituir fator primordial na análise de quaisquer alterações e determinar.

Mais considera a respondente que a evolução tecnológica da TDT não pode deixar de influenciar qualquer decisão que venha a ser tomada em sede de dividendo digital 2, tendo também de se considerar que a fixação de condições terá de ser equacionada à luz do artigo 20.º da LCE e do artigo 4.º, n.º 4 do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho, «na medida em que as mesmas resultarão em custos a compensar pelo Estado (...)».

Em conclusão, a **PTC** pretende a alteração da redação do ponto 3., passando o mesmo a referir que o ICP-ANACOM deliberará autonomamente sobre a evolução da rede TDT e sobre as condições a fixar no DUF, na sequência da eventual harmonização internacional e comunitária, em conformidade com o artigo 20.º da LCE e com o artigo 4.º, n.º 4 do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, quando existir um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do dividendo digital 2, respetivas condições e impactos

associados. A **PTC** analisará então nessa sede as propostas que se venham a afigurar necessárias à evolução da rede TDT, reservando os seus comentários para essa altura.

Ainda quanto ao ponto 4 do SPD (possibilidade de antecipação da segunda fase de reestruturação da rede nas regiões fora da influência da atual rede em *overlay* que se venham a manifestar instáveis e/ou problemáticas, assumindo a PTC os respetivos custos), a **DECO** considera que o mesmo deve ser acompanhado de uma intensificação da ação do regulador na componente fiscalizadora, de modo a evitar que os utilizadores residentes nestas áreas sejam discriminados, recebendo um sinal de televisão instável.

Entendimento do ICP-ANACOM

Tal como já anteriormente referido, o ICP-ANACOM, entendendo os argumentos apresentados pela **PTC**, considera que é prematuro que o DUF integre desde já e detalhadamente as condições associadas a todo o processo de migração da rede SFN para a rede MFN (condições identificadas nas alíneas a), b) e c) do ponto 3.1. do SPD), nomeadamente o desenvolvimento da rede MFN, pelo que esta definição será efetuada em momento mais oportuno, mediante processo de decisão naturalmente participado.

Quanto à alteração do ponto 4. do SPD defendida pela **PTC**, o ICP-ANACOM esclarece que esta disposição visa assegurar que se proceda à instalação de emissores principais nas adjudicações identificadas no anexo 1 ao SPD, no caso de se antecipar ou verificar que a rede em funcionamento não apresenta a estabilidade necessária à oferta do serviço com os níveis de qualidade constantes da Recomendação ITU-RBT.1735-1 (e suas revisões futuras). Ou seja, a disposição tem um propósito distinto da evolução estabelecida no ponto 3.1, não estando como tal dependente de uma decisão sobre o dividendo digital 2.

Assim, esclarece-se que a instalação de emissores principais é a solução preferencial caso a rede não apresente a referida estabilidade, e como tal, nesta oportunidade, clarifica-se na decisão final que, justificada com esse fundamento, a antecipação da instalação desses emissores, em relação à futura decisão do ICP-ANACOM no âmbito do ponto 3.1, deve ser assegurada pela PTC.

Quanto aos efeitos disruptivos que a **PTC** considera que um novo *switch-off* provocará nas populações, o ICP-ANACOM reconhece-os, embora possam ser significativamente mitigados se acompanhados de eficientes campanhas de comunicação e apoio ao utilizador, por exemplo. Contudo, não se vê forma de os evitar, caso se venha a confirmar a expectável necessidade de libertação do espectro na sequência do dividendo digital 2.

O ICP-ANACOM não vê igualmente forma de evitar um período de *simulcast* digital (entre a rede SFN e a rede MFN, em cada uma das áreas associadas às adjudicações) por forma a que a transição da população de uma rede para a outra se efetue sem grandes sobressaltos e com a menor disrupção possível.

Quanto à preocupação manifestada pela **DECO**, o ICP-ANACOM reafirma todo o seu empenho e dedicação ao processo de monitorização do sinal e das respetivas condições de receção, muito em particular quando se começarem a verificar situações atmosféricas que propiciem alterações das condições de propagação.

2.2.2. Prestação da informação prevista nos pontos 3.A e 3.B do SPD [Ponto 3.2. do SPD]

A **DECO**, tendo presente os elementos referidos nos pontos 3.A e 3.B, para onde remete o ponto 3.2. do SPD, considera que o ICP-ANACOM não dispõe de dados independentes e autónomos que lhe permitam decidir.

Tendo em consideração a obrigação prevista no ponto 3.2. do SPD de a **PTC** proceder à extração de informação de cobertura de uma forma detalhada, a respondente considera essencial que, na decisão final, a obrigação identificada seja concretizada de um modo mais objetivo e com um maior nível de simplificação, quanto ao tipo de informação a extrair, a fim de garantir que esta cumpre os propósitos para que é solicitada.

A **PTC** afirma não ter considerações a tecer relativamente à estipulação da obrigação de proceder ao envio ao ICP-ANACOM de informação de cobertura (ponto 3.2. do SPD), uma vez que esta informação já é genericamente disponibilizada de forma regular. No entanto, verifica que no SPD são identificados novos níveis de detalhe, «*significativamente maiores*

que os anteriormente solicitados» e em relação aos quais a **PTC** considera existirem alguns constrangimentos, merecendo a mesma, no entender da respondente, uma maior objetividade e simplificação.

Concluindo, a respondente afirma que cumprirá as obrigações de informação que lhe forem determinadas, propondo, no entanto, a adequação da informação aos usos e costumes atualmente existentes para a rede móvel, ou seja, extração da informação ao nível de NUTII. Neste ponto a **PTC** propõe a adaptação em conformidade dos pontos 3.A e 3.B do SPD.

Entendimento do ICP-ANACOM

Em relação ao comentário efetuado pela **DECO**, nomeadamente da falta de dados independentes e autónomos, o ICP-ANACOM salienta que os dados em causa estão intrinsecamente associados ao planeamento e implementação da rede TDT, cuja responsabilidade cabe à PTC. A este propósito, esclarece-se ainda que os dados disponíveis no ICP-ANACOM sobre a rede TDT têm permitido, nomeadamente, aferir o cumprimento das obrigações de cobertura de rede por difusão terrestre constantes do DUF, designadamente através da realização de estudos de cobertura. Estes serão complementados, em breve, com uma rede de 400 sondas que irá monitorizar 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano, o sinal TDT, o que permitirá avaliar em tempo real a integridade do sinal disponibilizado pela rede em todo o território continental.

É ainda relevante mencionar a pertinência dos dados solicitados, na medida em que a implementação de uma rede rádio tal como a TDT, a rede móvel, etc., tem por base uma componente teórica sendo depois complementada por medidas práticas de otimização (tais como medidas no terreno) com o objetivo de maximizar a cobertura e minimizar as zonas de auto interferência. Assim, reitera-se que, cabendo à PTC o planeamento e implementação da rede TDT, importa obter os dados necessários e suficientes para a aferição da cobertura de rede por difusão terrestre.

Tendo em conta os problemas conhecidos/reportados sobre a estabilidade da rede TDT e que tornaram necessária uma aferição mais precisa da cobertura da rede de difusão, considera-se que somente a PTC dispõe dos dados solicitados, por obviamente ser a

entidade que, para além de efetuar o planeamento daquela rede, tem acesso a um conjunto de informações adicionais, nomeadamente provenientes das equipas que possui no terreno.

Regista-se que a **PTC** embora afirmando que cumprirá as obrigações de informação que lhe forem determinadas, propõe adaptações aos pontos 3.A e 3.B do SPD, que são analisadas de seguida - alíneas a) e b) *infra*.

Quanto à informação concreta a disponibilizar pela PTC ao ICP-ANACOM, referenciada nos pontos 3.A e 3.B, para onde o ponto 3.2 do SPD remete, a **PTC** assinala o seguinte:

a) Quanto ao ponto 3.A do SPD

A informação de cobertura até à data reportada é a que consta do Caderno de Encargos do Concurso TDT, pelo que, no âmbito dos relatórios de cobertura anuais, a informação tem vindo a ser tratada pela PTC por NUT I (Continente, Açores e Madeira), sendo este o critério de fixação do nível mínimo de percentagem de cobertura a que a PTC se encontra obrigada.

Por outro lado, ao longo de todo o processo de migração e acompanhamento da evolução da transição para a TDT, a **PTC** acedeu a tratar e a enviar informação ao ICP-ANACOM, por concelho, acolhendo uma solicitação formulada no âmbito do GAM-TD, e porque o objetivo era o acompanhamento do processo de migração.

Neste contexto, a extração de informação por freguesia preconizada no SPD equivale, no entender da **PTC**, a uma discriminação desproporcionadamente superior ao atualmente exigido no DUF e ao que foi sendo realizado durante todo este processo, o que a respondente considera injustificado no estágio atual da TDT. No seu entender, o tratamento desta informação não contém, de resto, qualquer benefício para o processo TDT em geral e para as populações em particular.

Afirma que este ponto é ainda mais relevante se daí se retirar a obrigação de a **PTC** respeitar eventuais mínimos de percentagem de cobertura por freguesia.

Ainda a este propósito, a **PTC** refere que a informação de cobertura é baseada em cálculos teóricos, os quais utilizam modelos de propagação e modelos de dados que, embora garantam níveis de precisão elevados, ainda assim têm algum nível de imprecisão.

A granularidade das camadas de dados utilizados nos cálculos e a precisão geográfica dos dados base de distribuição da população no território contribui para o surgimento de erros/desvios. Assim, quando considerada uma agregação a um nível superior (NUT I ou NUT II), o somatório daqueles erros/desvios não é significativo, existindo "erros/desvios para cima" e "erros/desvios para baixo", existindo, por isso, um efeito de compensação.

Quando considerada uma discriminação ao nível da freguesia, existirão, no entender da **PTC**, situações onde aqueles erros/desvios são muito significativos. Esta possibilidade é significativamente maior nas zonas rurais, onde a densidade populacional é muito menor e onde os erros de imprecisão geográfica dos dados base de distribuição da população ocorrem com maior frequência.

A **PTC** invoca que no caso da rede móvel os dados de cobertura são apenas reportados ao nível de NUT II, pelo que a comparação com esta realidade reforça a desproporção que a discriminação da cobertura ao nível da freguesia representa para a TDT.

A **PTC** espera que os constrangimentos que identifica sejam considerados pelo ICP-ANACOM e que a obrigação de proceder ao envio de informação seja fixada, na decisão final, ao nível de NUT I ou, no máximo, de NUT II. Em conclusão a PTC propõe a adequação da informação aos usos e costumes atualmente existentes para a rede móvel, ou seja, extração da informação ao nível de NUT II.

No que respeita à informação relativa à quantificação do erro associado à estimativa de cobertura por freguesia e do erro global estimado, a **PTC** não compreende que informação concreta é pretendida ou como é que a mesma pode ser calculada, pelo que considera que deve ser clarificada e concretizada a informação pretendida, uma vez que a respondente não a identifica em sede de informação típica de planeamento de rede.

Em concreto a **PTC** questiona se se pretende a indicação da *location probability* utilizada nos cálculos ou se se trata de um outro conceito. Neste último caso solicita indicação da respetiva referência normativa.

Entendimento do ICP-ANACOM

Sobre o facto de a **PTC** considerar que a extração de informação por freguesia preconizada no SPD equivale, no seu entender, a uma discriminação desproporcionadamente superior ao atualmente exigido no DUF e ao que foi sendo realizado durante todo este processo, o que a respondente considera injustificado no estágio atual da TDT, o ICP-ANACOM entende que a mesma se justifica por ser necessário aferir o grau de estabilização da rede TDT e quantificar as eventuais “*intervenções pontuais de otimização*” mencionadas pela PTC. No entender do ICP-ANACOM, esta informação é relevante e, contrariamente à opinião da **PTC**, o seu tratamento traz benefícios para o processo TDT em geral e para as populações em particular, pois dotará o regulador de dados mais precisos e indispensáveis para se conhecer a real cobertura da rede TDT e a sua estabilidade.

Adicionalmente, estando a solução técnica adotada e atualmente existente totalmente estabilizada conforme assumido pela **PTC**, o ICP-ANACOM não reconhece a existência de constrangimentos ao cumprimento desta obrigação no cenário atual, dado que a **PTC** disponibiliza publicamente a informação sobre o tipo de cobertura disponível (TDT ou DTH) ao nível da freguesia ou superior. Denota-se que a **PTC** apresenta um conjunto de argumentos com base em pressupostos associados à fase de planeamento da rede (modelos de propagação, modelos de dados, etc). No entanto, considerando que para além dos modelos teóricos, o operador dispõe dos resultados de todo o trabalho que desenvolveu no terreno para aferir a cobertura efetiva da rede TDT, aliás refletido no mapa de cobertura que disponibiliza ao público, considera-se que o nível de desagregação solicitado não é desproporcionado, não constituindo um fator impeditivo ou moroso para a PTC.

Relativamente ao comentário da **PTC** sobre a obrigação de respeitar eventuais mínimos de percentagem de cobertura por freguesia remete-se para a análise apresentada no ponto 2.2.3 *infra*.

Relativamente ao comentário da **PTC** sobre a adequação da informação aos usos e costumes atualmente existentes para a rede móvel, ou seja, extração da informação ao nível de NUT II, o ICP-ANACOM esclarece que, a TMN-Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A., a VODAFONE Portugal - Comunicações Pessoais, S.A. (ambas por Deliberação do ICP-ANACOM de 17 de Novembro de 2011⁵) e a OPTIMUS-Comunicações, S.A. (por Deliberação do ICP-ANACOM de 17 de Maio de 2012⁶) estão obrigadas a prestar informação ao ICP-ANACOM sobre a cobertura total, por localidade com mais de 10.000 habitantes e por concelho, assegurada na prestação dos serviços de voz e de dados até 9600 bps, pelo que não se considera rigoroso o comentário efetuado pela PTC. E, conseqüentemente, não colhe o argumento da **PTC** de que a comparação com o nível de informação que é exigido para a rede móvel reforça a desproporção do que se pretende agora exigir para a rede TDT.

Em relação à questão levantada pela **PTC** sobre a quantificação do erro associado à estimativa de cobertura de TDT a enviar por freguesia, o ICP-ANACOM considera que deve ser apresentada uma estimativa tão rigorosa quanto possível do erro relativo às imprecisões resultantes dos pressupostos utilizados durante o planeamento da rede (por ex: da probabilidade de localização, o erro estimado - aliás apresentado em sede da proposta apresentado aquando do concurso público - pela opção do modelo de propagação, etc.), bem como que reflita os resultados dos trabalhos de aferição da cobertura efetiva da rede levados a cabo pela PTC, alguns dos quais na sequência de ações efetuadas pelo próprio ICP-ANACOM.

b) Quanto ao ponto 3.B do SPD

Quanto à prestação de informação respeitante aos níveis de precisão e otimização da rede, a PTC considera o seguinte:

- Quanto aos primeiros dois requisitos do ponto 3.B, estes correspondem a aspetos cobertos pelos relatórios mensais de ações de otimização da rede que têm a vindo a ser

⁵ Acessível em: <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1105253>

⁶ Acessível em: <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=346277>

enviados pela empresa ao ICP-ANACOM, em cumprimento da deliberação relativa ao licenciamento temporário de rede, pelo que a respondente considera que importa definir na decisão final se a **PTC** se mantém obrigada ao cumprimento da obrigação de envio desses relatórios e com que periodicidade;

- Quanto às ações de otimização de rede, a **PTC** recorda a informação prestada⁷ no sentido de que o processo de implementação de ações de otimização da rede envolve diversas fases, sendo as primeiras as fases de deteção, diagnóstico e identificação de solução. Atualmente a **PTC** em cada relatório (mensal) informa quais as ações que já entraram ou passaram nestas fases, e não encontra qualquer constrangimento à manutenção do respetivo envio com a periodicidade que venha a ser indicada pelo ICP-ANACOM.
- Relativamente ao ponto de situação das ações em articulação com as autarquias (terceiro requisito previsto), a **PTC** não identifica nenhum constrangimento específico em manter o procedimento atual, alterando-se a periodicidade para trimestral.

Entendimento do ICP-ANACOM

Tal como referido no SPD, o ICP-ANACOM entende que o relatório das ações de otimização da rede deve passar a ter periodicidade trimestral.

Em relação às ações de otimização da rede, a **PTC** indica que procederá ao envio dos relatórios com a periodicidade que for determinada. A este respeito, o ICP-ANACOM esclarece que o objetivo pretendido, e sem prejuízo do envio dos referidos relatórios, é que a PTC claramente defina e quantifique em detalhe as “ações específicas e pontuais” que referiu na sua resposta à consulta sobre os cenários de evolução da rede TDT, isto é, tipifique e indique quantas as ações previstas, aspeto clarificado na decisão final.

2.2.3. Cobertura [Ponto 3.3. do SPD]

A **Optimus** realça que o SPD é omissivo quanto à imposição de contrapartidas a serem garantidas pela PTC devido à atribuição de direitos adicionais de utilização de frequências.

⁷ Carta da PTC de 27.06.2012 (ref.ª 20286178).

Neste contexto, tendo presente que o SPD pressupõe a atribuição de direitos adicionais de espectro, um recurso escasso, e que está em causa a transição de um modelo SFN para MFN de SFN, a **Optimus** considera que deve ser equacionada a imposição de contrapartidas *«a garantir pela entidade responsável pela rede TDT, nomeadamente no que respeita aos de níveis de cobertura, qualidade e a eventual subsidiação de custos das populações com a adaptação às novas condições da rede da TDT»*.

No que respeita ao novo valor mínimo obrigatório de cobertura TDT a cumprir pela **PTC** com base na informação a prestar por esta empresa, previsto no SPD, apesar de entender as razões que podem estar na génese da intenção do ICP-ANACOM de fixar tal obrigação, a **PTC** entende que, a ser equacionada a imposição de tal obrigação, ela teria de ser posterior à fixação dos critérios e parâmetros de cálculo dos indicadores respeitantes aos níveis de cobertura em causa.

Uma vez que não estão fixados os critérios e parâmetros de cálculo de tais indicadores, os mesmos são extraídos com base na obrigação fixada no DUF atribuído à **PTC** e na proposta que constitui parte integrante do mesmo, os quais decorrem dos requisitos fixados no Concurso Público relativo à rede TDT.

Neste contexto, a **PTC** entende que não se encontram reunidas as condições para a alteração do valor mínimo de cobertura existente no DUF, atendendo a que a informação sobre o nível de cobertura resulta da aplicação de modelos calculatórios, suportados em distribuições estatísticas parametrizáveis, que são sensíveis a eventuais alterações da tipologia da rede, neste caso a eventual e possível mudança para uma rede MFN.

Relativamente à obrigação de respeitar as percentagens mínimas de cobertura fixadas no título, a **PTC** recorda existir ainda o compromisso em relação à informação de cobertura disponibilizada aos utilizadores, no mapa divulgado no *site* TDT.

Mais esclarece que não pretende indiciar qualquer intenção de alterar a percentagem de cobertura que atualmente detém, salientando ainda que garante o acesso à TDT a 100% da população, quer com tecnologia terrestre, quer com tecnologia DTH, *«pelo que a discordância desta empresa na alteração do nível mínimo a que se encontra obrigada não*

pretende colocar em causa o acesso de qualquer dos cidadãos à visualização da TDT com qualidade».

Concluindo, a **PTC** considera que as obrigações mínimas de cobertura atualmente vigentes revelam-se adequadas ao estágio atual da rede TDT e à proteção dos utilizadores, pelo que inexistente fundamento para a alteração das mesmas.

Entendimento do ICP-ANACOM

Em relação aos comentários da **Optimus**, o ICP-ANACOM esclarece que o SPD prevê especificamente, no seu ponto 3.3., que os valores mínimos resultantes da informação de cobertura a prestar pela PTC nos termos do ponto 3.A., incluindo para esse efeito, a cobertura fornecida pelos atuais emissores da rede em *overlay*, passarão a fazer parte integrante do DUF vinculando a PTC a partir dessa mesma data.

O ICP-ANACOM discorda da **PTC** quanto a não estarem reunidas as condições para a alteração do valor mínimo de cobertura existente no DUF – obrigação que, segundo aquela empresa, a ser equacionada teria de ser posterior à fixação dos “critérios e parâmetros de cálculo” dos indicadores respeitantes aos níveis de cobertura em causa. De facto, considera o ICP-ANACOM que caberá à PTC – detentora de “*know how*” nomeadamente no que diz respeito à implementação de modelos teóricos/empíricos no âmbito da operacionalização da rede TDT – a indicação/explicação dos “critérios e parâmetros de cálculo” que no seu entender sejam relevantes para a determinação detalhada da cobertura da TDT. Neste contexto, cabe recordar que, até à presente data, a aferição por parte do ICP-ANACOM das obrigações de cobertura constantes do DUF tem sido efetuada de acordo com os “critérios e parâmetros de cálculo” utilizados pela PTC na proposta apresentada ao concurso, pelo que, no limite, o ICP-ANACOM não veria inconveniente em continuar a aplicar aqueles pressupostos.

Contudo, o ICP-ANACOM reconhece que os cálculos teóricos de cobertura radioelétrica dependem de diversos pressupostos e factores, sendo que os modelos de propagação utilizados não fornecem estimativas isentas de erro, do que decorre que o que se obtém no plano teórico não corresponde exatamente ao que se encontra na realidade. Por essa mesma razão, o que se pretende é que a PTC forneça a estimativa mais aproximada da

cobertura que efetivamente possui de facto, à data, discriminada por tipo de cobertura disponibilizada (TDT e DTH) decorrente da aferição no terreno das condições de receção do sinal (efetuada em alguns casos pelo ICP-ANACOM e noutros pela própria PTC) e disponibilizada aos utilizadores no sítio da internet (em <http://tdt.telecom.pt/>). E tal estimativa deve incluir, agora, a cobertura fornecida pelos atuais emissores da rede em *overlay*, dado que os mesmos deixarão de emitir numa base temporária, passando a emitir de forma definitiva, pelo que se impõe considerar a cobertura que os mesmos providenciam.

Para além disso, o ICP-ANACOM recorda que as obrigações de cobertura terrestre constantes do caderno de encargos do concurso público relativo ao Mux A (85% da população), tiveram essa ordem de grandeza devido às dificuldades de implementação de uma rede SFN a nível nacional. Ora, com a integração da atual rede em *overlay* no DUF, a rede gerida e implementada pela PTC passou a ser, em parte significativa do território continental, uma rede MFN.

No entanto, o ICP-ANACOM não está a impor novos encargos à PTC em matéria de cobertura, pois não a sujeitará a maior cobertura terrestre do que aquela que declarar já possuir, no que ultrapasse o limite mínimo atualmente previsto. Importa agora apenas, uma vez que a rede está estabilizada (segundo afirma o operador), garantir exatamente a estabilidade de cada tipo de cobertura.

Concluindo, o ICP-ANACOM considera que existe fundamento bastante para alteração das obrigações de cobertura terrestre constantes no DUF no sentido preconizado no SPD, ou seja, de os valores mínimos resultantes da informação de cobertura a prestar pela PTC nos termos do ponto 3.A. passarem a fazer parte integrante do DUF vinculando a empresa ao seu cumprimento.

3. Outros assuntos

3.1. Maior oferta televisiva

Em relação à afirmação do ICP-ANACOM de que «*ainda subsiste espectro suficiente para a oferta de canais HD e canais SD*»⁸ a **DECO** considera que se deve esclarecer de quantos canais se está a falar. Realça ainda que ao limitar-se o espectro disponível se está a limitar o espaço para uma plataforma comercial DVB-T, que poderia estimular a concorrência com as restantes plataformas.

Quanto à criação de redes de TDT para serviços de programas de natureza regional e local, a **ERC**, registando que, de acordo como relatório da consulta pública sobre os cenários de evolução da rede TDT, a futura associação do Mux A a uma rede de multifrequência não inviabilizará, por si só, a disponibilidade espectral para esse efeito, considera, todavia, que o SPD não oferece garantias plenas, ou explicações, «*relativamente à possibilidade de uma repartição harmoniosa, equilibrada e não discriminatória de serviços de programas de natureza regional e local no território nacional, prevenindo a possibilidade de serem gerados fatores de exclusão social e económica*».

Fernando Gonçalves Andrade e **Flávio Marta** consideram que não é eficiente em termos de custos estar a alterar uma rede TDT para apenas 4 canais. Considera ser imprescindível aumentar os conteúdos do Mux A antes de se começar a proceder à alteração de frequências dos emissores existentes.

José Morais considera que «*a TDT de hoje não trouxe à população o que lhe tinha sido prometido, a saber, o 5º canal, o canal HD (a preto desde o início), melhor qualidade de som e imagem (muitos ficaram pura e simplesmente sem televisão), canais locais e regionais*». Adianta ainda que «*todos os países (mesmo com PIB inferior ao de Portugal) aumentaram a oferta televisiva*», enquanto que «*os portugueses apenas tiveram de gastar dinheiro para ficarem ainda pior*».

A **RTP** considera que a garantia da existência de espectro disponível para o desenvolvimento da difusão terrestre, com oferta de novos serviços que correspondam às

⁸ Página 10 do SPD.

mudanças de hábitos e expectativas dos espectadores, é uma condição que deve nortear qualquer ação que se empreenda. Neste sentido, considera que, mesmo considerando que o novo modelo de rede é menos eficiente no que respeita à utilização de espectro, garante a disponibilidade para a existência de mais serviços.

Entendimento do ICP-ANACOM

Como ponto prévio e tendo por referência os comentários oferecidos pelos respondentes a propósito da oferta de conteúdos utilizando a plataforma TDT, o ICP-ANACOM reitera que a matéria extravasa o seu âmbito de competência no domínio da gestão do espectro, que inclui a atribuição de Direitos de Utilização de Frequências e a verificação do cumprimento das obrigações aí constantes.

Não obstante, por várias vezes e em diversas sedes o ICP-ANACOM afirmou de forma expressa e institucional que o Mux A tinha capacidade para outros serviços de programas, bem como realçou a importância que uma oferta diversificada representaria para o sucesso da TDT.

Neste contexto, reafirma-se que a competência para decidir sobre a abertura de um processo de licenciamento de novos serviços de programas de televisão depende da iniciativa do Governo – se a procura de serviços de programas com suporte no espectro assim o justificar – e a atribuição da respetiva licença compete à ERC. Ao ICP-ANACOM caberá verificar a disponibilidade de espectro adicional para esse efeito.

Em relação aos comentários da **DECO**, o ICP-ANACOM considera que é difícil definir com rigor o número de canais televisivos que o Mux A ainda pode acomodar, pois tal depende da natureza do canal a introduzir na plataforma terrestre (desporto, filmes, economia, desenhos animados, generalista, etc.) e da qualidade que se pretende associar ao mesmo, matéria que não se insere no âmbito das competências desta Autoridade. Contudo, tendo por base o débito binário atualmente utilizado por cada um dos canais televisivos presentes no Mux A, poder-se-á afirmar que este poderá acomodar ainda três canais televisivos em

SD. Visto que a PTC continua a ter de reservar capacidade para o denominado “5º canal”, cujo processo aguarda ainda resolução por parte do Tribunal, apenas seriam equacionáveis dois novos canais em SD ou, em alternativa, um canal em HD.

No que concerne à preocupação demonstrada pela **ERC**, o ICP-ANACOM reitera que o facto de a rede associada ao Mux A vir a ser uma rede MFN não inviabiliza, por si só, a disponibilidade espectral para uma rede de âmbito regional ou local em todo o território continental. O ICP-ANACOM considera, porém, premente a definição de um quadro que efetivamente concretize uma visão prospetiva da televisão digital terrestre em Portugal. De facto, a sua definição atempada é de importância estratégica, nomeadamente para o exercício das competências do ICP-ANACOM no âmbito da gestão do espectro em causa.

Relativamente aos comentários de **Fernando Andrade** e **Flávio Marta**, o ICP-ANACOM esclarece que, caso se venha a confirmar a necessidade de libertação do espectro associada ao dividendo digital 2, a alteração preconizada no SPD terá de ser efetuada, independentemente do número de canais televisivos difundidos na rede de TDT, sendo, no entanto, o ICP-ANACOM também favorável a um aumento da oferta disponível no Mux A, embora e como já por diversas vezes referido, essa não seja uma matéria que se insira no âmbito das suas competências.

Ainda no que respeita aos comentários de **José Morais** o ICP-ANACOM reitera que, contrariamente ao que acontecia anteriormente com a TV analógica, 100% da população da população portuguesa tem hoje acesso gratuito ao serviço de televisão digital, como aliás a PTC assume inequivocamente na sua pronúncia ao SPD, acedendo a esmagadora maioria por via terrestre e uma pequena parte por meio complementar (satélite).

3.2. Campanhas informativas

O **Blogue TDT**, conforme mencionado no ponto 2.1.1. supra, recomenda (i) o lançamento de uma campanha de informação à população a respeito das novas frequências de sintonia da TDT, pelo menos nos canais de televisão FTA (*free-to-air*) e nas rádios públicas e (ii) que o conteúdo da referida campanha seja provido de informação e duração adequadas.

A **DECO** defende que a decisão final deve englobar um plano de comunicação assertivo e adaptado à realidade dos atuais utilizadores da TDT. Considera a respondente que ao optar, entenda-se o ICP-ANACOM, por uma lógica reativa quanto à deteção de problemas no sinal disponibilizado, os consumidores são, em última análise, o melhor indicador sobre a qualidade de sinal efetivamente recebido. Entende, assim, a **DECO** que cabe ao Regulador acompanhar com maior proximidade estes sinais evitando que as intermitências deste processo se prolonguem.

Por referência aos problemas decorrentes da adaptação das instalações e dos equipamentos de receção dos utilizadores TDT, a **PTC** considera que a estabilidade da solução técnica atual deve ser acompanhada de ações de informação a prestar aos utilizadores no âmbito da adequação das respetivas instalações, a prosseguir pelo ICP-ANACOM. A **PTC** refere ainda que esta situação tem constituído o motivo principal das perturbações de receção e visualização TDT.

A **RTP** enfatiza a necessidade de realização de campanhas de apoio e informação rigorosas e que envolvam órgãos autárquicos, associações locais, órgãos de comunicação social, para além da necessidade de reforçar a linha de apoio

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM está ciente que uma campanha de comunicação adequada, eficaz e que envolva uma multiplicidade de entidades e meios, será fundamental para facilitar o processo de migração da população para uma rede MFN. Considera, no entanto, ser prematura a definição da mesma desde já.

Na verdade, o processo de re-sintonia da TDT deverá ser objeto de medidas de esclarecimento da população que se revestirão necessariamente de um cariz variado, assertivo, consistente com as características do público alvo e mediante a utilização dos meios mais adequados à prossecução dos objetivos visados.

Tais objetivos podem ser também prosseguidos por outras entidades e organismos que tenham no seu escopo a informação aos consumidores e a defesa do interesse público, bem como por quem tem a gestão da rede e a prestação de serviços aos cidadãos.

A estratégia e as ações de informação serão definidas em tempo oportuno e considerando os vários atores envolvidos.

Assim, o ICP-ANACOM, na altura oportuna, terá em devida conta as sugestões apresentadas pelo **Blogue TDT** e pela **RTP**.

Em relação aos comentários produzidos pela **DECO**, o ICP-ANACOM esclarece que a instalação, no futuro próximo, de uma rede constituída por 400 sondas que irão monitorizar o sinal TDT 24h por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano permitirá avaliar em tempo real, logo de uma forma proativa, a integridade do sinal disponibilizado pela rede de TDT no território continental.

No que respeita à preocupação manifestada pela **PTC**, o ICP-ANACOM esclarece, para além do já referido no relatório da consulta pública sobre os cenários de evolução da rede de TDT, que em todos os contactos com a comunicação social tem referido que a instalação de receção é responsável por mais de 60% dos problemas na receção do sinal e que igualmente, nos contactos que tem tido com as Câmaras Municipais e as Juntas de Freguesia tem insistido e reforçado a informação sobre a adequação das instalações de receção.

Os relatórios das ações de monitorização realizadas pelo ICP-ANACOM, recentemente disponibilizados no *site* desta Autoridade, também reforçam e exemplificam os problemas e dificuldades encontradas nas instalações de receção.

3.3.Atraso do sinal TDT

Eliseu Macedo refere que continua por regulamentar a questão do atraso do sinal TDT em relação ao evento ao vivo, considerando que o mesmo (cerca de 7 segundos) está acima de

qualquer valor razoável e é de difícil compreensão, enquanto o respondente **Fernando Andrade** refere a necessidade de resolver o problema do atraso da TDT em relação à emissão por satélite.

Entendimento do ICP-ANACOM

De acordo com a informação mais atual de que o ICP-ANACOM dispõe, confirma-se que o atraso é efetivamente dessa ordem de grandeza. De acordo com o operador da rede, esse atraso é devido à codificação dos conteúdos (H.264) no *Headend*, sendo que com a parametrização utilizada atualmente, para privilegiar a qualidade do sinal de vídeo, o tempo de processamento é da ordem dos 5 segundos. A sincronização da rede SFN é igualmente responsável por um atraso da ordem de 1 segundo, devido à introdução na trama dos MIP's (*Mega-frame Initialization Packet*).

De notar ainda que, a montante da rede de TDT, poderão surgir atrasos significativos, da responsabilidade dos operadores televisivos e especialmente nos eventos ao vivo, relacionados com a captação do sinal, o transporte do sinal até aos estúdios do respetivo operador, o processamento do sinal e o transporte do sinal até ao Centro de Difusão Digital da PTC.

Contudo e dado que esta matéria extravasa o âmbito da presente consulta pública, a mesma será analisada em sede própria e em tempo oportuno.

3.4.Cobertura Complementar (DTH)

O respondente **Eliseu Macedo** afirma que, ao contrário do referido pelo ICP-ANACOM no relatório da consulta pública sobre os cenários de evolução da rede de TDT, a PTC não está a associar os *smartcards* com os recetores de satélite e que mesmo que o tivesse a fazer, tal não era impeditivo do fornecimento em separado dos cartões de acesso DTH específicos para TDT utilizando *simulcript* na emissão por satélite.

Fernando Andrade refere a necessidade de rever o sistema via satélite (DTH) de cobertura complementar à TDT, devendo acabar o exclusivo «PT/Meo na venda das box's para o DTH», enquanto **José Morais** considera o acesso aos kit's TDT Complementar complicado.

Entendimento do ICP-ANACOM

De acordo com a informação mais atual de que dispõe, o ICP-ANACOM confirma que o *kit* TDT Complementar só pode aceder ao serviço através de um *smartcard* autorizado (emparelhado). De acordo com o operador da rede, a plataforma de acesso condicional do fabricante dos equipamentos utilizados pela PTC, por questões de segurança, fornece um sistema personalizado para cada operador, pelo que para introduzir equipamentos no mercado seria necessário efetuar uma integração específica com o sistema personalizado fornecido à PTC. Nestas circunstâncias, a comercialização de cartões avulsos não será possível, dado que no mercado de retalho não existem equipamentos certificados pelos fornecedores deste tipo de equipamento com o sistema adquirido pela PTC.

No que respeita à exclusividade sobre a venda de equipamentos que permitam aceder através de satélite, aos canais difundidos pela rede de TDT, o ICP-ANACOM reitera que há outros operadores no mercado que utilizam uma plataforma de satélite para distribuição do serviço de televisão por subscrição e que nada os impede de possuírem a mesma oferta, não se confirmando portanto, qualquer tipo de exclusividade.

Em relação à complexidade de acesso aos kit's TDT Complementar, e tendo em atenção a necessária salvaguarda dos direitos de transmissão de alguns dos elementos de programação dos operadores televisivos, o ICP-ANACOM considera que os documentos atualmente exigidos pela PTC para a venda dos kit's TDT Complementar, se justificam.

III. Conclusões

Face ao exposto, o ICP-ANACOM mantém no essencial o sentido da sua decisão, tendo sido introduzidas na decisão final as alterações assinaladas no presente Relatório, das

quais se releva a reformulação das condições associadas ao processo de desenvolvimento da rede MFN.

Foram ainda introduzidos alguns afinamentos decorrentes da fundamentação agora oferecida, bem como foi corrigido um lapso editorial no ponto 5 da deliberação, no qual se remetia incorretamente para o Anexo 2, quando na realidade se deve remeter para o Anexo 1 à decisão.