

SENTIDO PROVÁVEL DE DECISÃO

ALTERAÇÕES DA REDE TDT (MUX A) NO CONTEXTO DA LIBERTAÇÃO DA FAIXA DOS 700 MHZ

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E CALENDÁRIO

ANACOM

2019

– VERSÃO PÚBLICA –

Índice

| | |
|--|-----------|
| 1. Antecedentes e enquadramento..... | 1 |
| 1.1. Decisão da ANACOM sobre a evolução da rede TDT (MUX A) | 1 |
| 1.2. Decisão (UE) relativa à utilização da faixa de frequências de 470-790MHz | 2 |
| 1.3. Roteiro nacional para a libertação da faixa dos 700 MHz | 2 |
| 1.4. Direito de Utilização de Frequências ICP-ANACOM N.º 06/2008 (reemitido) | 4 |
| 2. Proposta da MEO e entendimentos da ANACOM | 6 |
| 2.1. Ações a implementar | 9 |
| 2.1.1. Ressintonia de emissores | 9 |
| 2.1.2. Sistemas radiantes com antenas <i>Yagi</i> | 11 |
| 2.1.3. Substituição de emissores [IIC] [FIC] com constrangimentos operacionais | 12 |
| 2.1.4. Emissor do Porto Santo (Região Autónoma da Madeira) | 14 |
| 2.1.5. Otimização cobertura – Sistemas radiantes | 14 |
| 2.1.6. Otimização cobertura – Substituição de emissores com maior potência | 15 |
| 2.2. <i>Simulcast</i> parcial no território continental | 17 |
| 2.3. <i>Manutenção da rede em overlay</i> | 20 |
| 2.4. Atendimento ao utilizador | 27 |
| 2.5. Fases piloto | 28 |
| 2.6. Cronograma | 30 |
| 2.7. Estimativa de custos | 32 |
| 3. Plano de desenvolvimento e calendário..... | 34 |
| 4. Ajustamento do Roteiro Nacional | 37 |
| 5. Alteração do DUF ICP-ANACOM N.º 6/2008 atribuído à MEO | 38 |
| 5.1. Frequências a integrar no DUF TDT | 38 |
| 5.2. Condições associadas ao DUF TDT | 39 |
| 6. Procedimentos de consulta aplicáveis | 41 |
| 7. Decisão | 42 |

Anexos

1. Antecedentes e enquadramento

1.1. Decisão da ANACOM sobre a evolução da rede TDT (MUX A)

Por deliberação de 16.05.2013¹, o Conselho de Administração da ANACOM definiu o modelo de evolução da rede de televisão digital terrestre (TDT) associada ao *Multiplexer A* (Mux A) – que se traduziu na conversão da rede SFN² numa rede MFN³ de SFN's – e, nesse sentido, determinou à MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., (antes denominada PT Comunicações, S.A., de ora em diante MEO) que na «*decorrência de eventual harmonização a nível internacional ou comunitário ou quando houver um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do dividendo digital 2 e respetivas condições, e de acordo com decisão autónoma [desta Autoridade], incluindo o calendário e o plano de desenvolvimento que, após proposta do operador da rede, venham a ser fixados e publicados, a MEO deve:*

- a) *Prosseguir com a instalação da rede MFN (MFN de SFN's), utilizando as frequências previstas para as adjudicações/áreas constantes do anexo 1 à presente decisão;*
- b) *Após um período adequado de simulcast a definir, devolver o canal 56 (750-758 MHz) ao ICP-ANACOM.»⁴ (agora sublinhado).*

No mesmo ato deliberativo, tendo presente a evolução projetada, a ANACOM **(i)** impôs à MEO um conjunto adicional de condições – posteriormente replicadas no Direito de Utilização de Frequências ICP-ANACOM N.º 06/2008 aquando da sua reemissão (de ora em diante DUF ICP-ANACOM N.º 06/2008 ou DUF TDT) – que se explicitam no ponto 1.4. *infra*; e **(ii)** decidiu «*alterar o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) (...) prevendo a reserva das restantes frequências identificadas no anexo 1 à presente decisão, mediante acessibilidade plena por parte do titular do DUF⁵ para o serviço de radiodifusão*

¹ Acessível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1161025>.

² *Single Frequency Network*.

³ *Multiple Frequency Network*.

⁴ Cfr. ponto 3.1. da parte deliberativa da decisão em referência, ora sublinhado. Acessível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1161025>.

⁵ Recorde-se que no contexto desta reserva foram posteriormente atribuídas frequências à MEO por decisão de 01.10.2015, acessível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1368059>

televisiva digital terrestre, a que está associado o Multiplexer A, destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre.».

1.2. Decisão (UE) relativa à utilização da faixa de frequências de 470-790MHz

A Decisão (UE) 2017/899 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio⁶, relativa à utilização da faixa de frequências de 470-790 MHz na União (de ora em diante Decisão 2017/899), tem como objetivo assegurar uma abordagem coordenada da utilização da referida faixa de frequências, de acordo com objetivos comuns⁷.

O n.º 1 do artigo 1.º da referida Decisão determina que *«Até 30 de junho de 2020, os Estados-Membros permitem a utilização da faixa de frequências de 694-790 MHz («700 MHz») pelos sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas sem fios em banda larga (...).»*.

E o n.º 1 do artigo 5.º da Decisão 2017/899 determina que *«...o mais tardar, até 30 de junho de 2018, os Estados-Membros aprovam e publicam os seus planos e os seus calendários nacionais (...), os quais devem incluir medidas pormenorizadas para cumprir as suas obrigações nos termos dos artigos 1.º e 4.º.»*.

1.3. Roteiro nacional para a libertação da faixa dos 700 MHz

Em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 5.º da Decisão 2017/899, a ANACOM, em 27.06.2018, aprovou o roteiro para a libertação da faixa dos 700 MHz (de ora em diante “Roteiro Nacional”)⁸, o qual mereceu despacho de concordância do então Secretário de Estado das Infraestruturas.

No que ao processo de libertação da faixa dos 700 MHz diz respeito, envolvendo a migração da rede TDT, o Roteiro Nacional traça, em síntese, o seguinte caminho:

- *«...a migração terá lugar através da manutenção da tecnologia atualmente utilizada [DVB-T/MPEG-4 (H.264/AVC)] e sem a necessidade de se estabelecer qualquer período de simulcast»;*

⁶ Decisão e respetiva retificação disponíveis em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1410338>.

⁷ Cfr. Considerando (23).

⁸ Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1455753>.

- «...a migração deverá ocorrer de acordo com o planeamento indicado no Anexo 1 [vide Figura 1 infra], sendo o calendário de alteração do canal radioelétrico de cada um dos emissores (esquematizado em detalhe no Anexo 2 [vide Figura 2 infra]), o referido nesse Anexo 1, sem prejuízo de futuras decisões que se venham a tomar nestas matérias»;
- «Na Região Autónoma da Madeira, o atual canal 54 será substituído por um dos seguintes canais radioelétricos, já coordenados internacionalmente: 21; 22; 24; 27; 33; 40; 46 e 47»;
- «Na Região Autónoma dos Açores e uma vez que devido ao isolamento geográfico da Região, não é necessário proceder à coordenação internacional das frequências, os emissores da rede em funcionamento que utilizam os canais 49, 55 e 56, passarão a utilizar os canais radioelétricos que atempadamente a ANACOM considerar mais apropriados».

O Roteiro Nacional prevê ainda que cada estação emissora será desligada para que se possa proceder à alteração da frequência e restantes ajustes necessários, para ser ligada logo de seguida já a emitir na nova frequência.

Figura 1 – Mapa de operacionalização da alteração da rede, por região (Anexo 1 ao Roteiro Nacional)

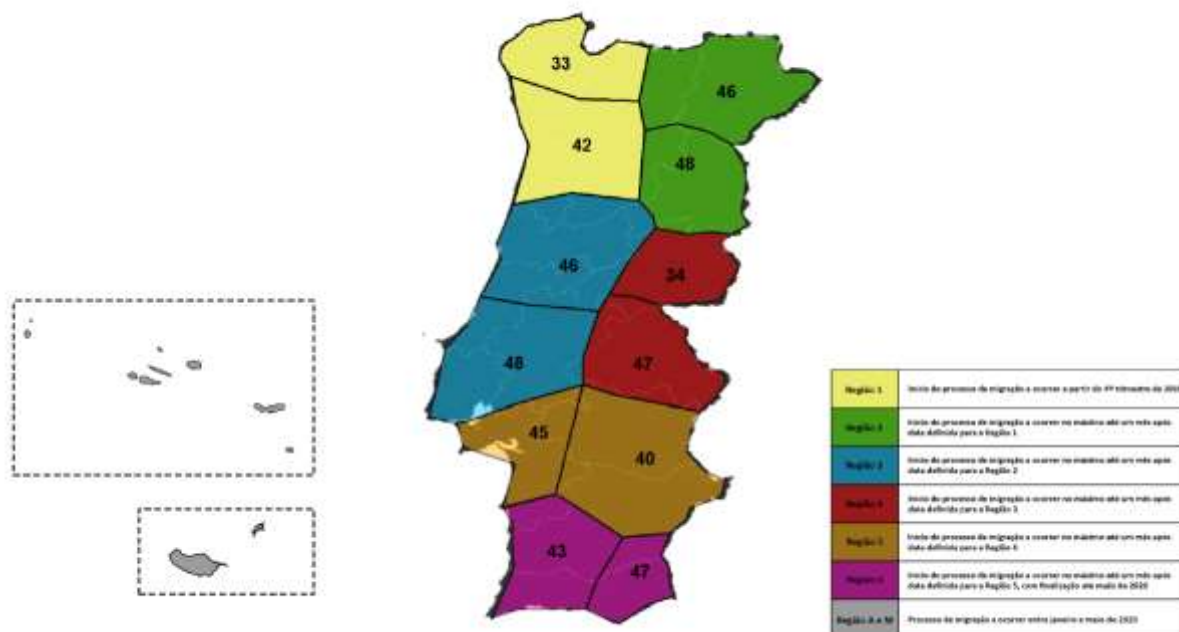


Figura 2 – Cronograma das ações previstas no processo de alteração da rede (Anexo 2 ao Roteiro Nacional)



1.4. Direito de Utilização de Frequências ICP-ANACOM N.º 06/2008 (reemitido)

No que ora importa, o DUF TDT (reemitido)⁹, de que a MEO é titular, dispõe o seguinte:

«7.1. As frequências a utilizar, no Continente e nas Regiões Autónomas, para a realização da cobertura de âmbito nacional associada ao MUX A são as seguintes:

a) Território Continental:

- (i) Canal 40 (622-630 MHz);
- (ii) Canal 42 (638-646 MHz);
- (iii) Canal 45 (662-670 MHz);
- (iv) Canal 46 (670-678 MHz);
- (v) Canal 47 (678-686 MHz);
- (vi) Canal 48 (686-694 MHz);
- (vii) Canal 49 (694-702 MHz);
- (viii) Canal 56 (750-758 MHz);

b) Região Autónoma dos Açores:

- (i) Canal 47 (678-686 MHz);
- (ii) Canal 48 (686-694 MHz);
- (iii) Canal 49 (694-702 MHz);

⁹ Recorde-se que por deliberação de 22 de junho de 2017, o Conselho de Administração da ANACOM aprovou a alteração e reemissão do DUF TDT. Acessível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1412663>
DUF TDT (reemitido) acessível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=375275&tab=&a=287162&b=303315&c=>

(iv) Canal 55 (742-750 MHz);

(v) Canal 56 (750-758 MHz).

c) Região Autónoma da Madeira: Canal 54 (734-742 MHz).

7.2. *As frequências indicadas nas subalíneas (i) a (vii) da alínea a) do número anterior são utilizadas em conformidade com as adjudicações/áreas constantes do Anexo 1 ao presente título, do qual faz parte integrante.*

7.3. *Na decorrência de uma eventual harmonização a nível internacional ou comunitário, as frequências indicadas no número anterior podem ser objeto de alteração durante o período de vigência do presente título, nos termos do disposto no artigo 20.º da LCE, se for necessária a reatribuição de certas frequências por imperativos da sua gestão.*

(...)

9.1. *A MEO deve, em conformidade com o fixado nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 32.º da LCE, utilizar de forma efetiva e eficiente as frequências consignadas, estando sujeita ao cumprimento das seguintes obrigações de cobertura:*

(...)

c) *Garantir no território continental, a partir de 02.10.2015, as obrigações de cobertura populacional, por via terrestre, por concelho, fixadas na tabela constante do Anexo 2 ao presente título, do qual faz parte integrante, ficando diretamente associadas à informação constante do shapefile enviado pela MEO à ANACOM, em anexo à carta de 26 de novembro de 2015.*

(...)

10.1. *Nos termos da deliberação da ANACOM de 16.05.2013, na decorrência de eventual harmonização a nível internacional ou comunitário ou quando houver um maior grau de segurança quanto à necessidade de implementação do dividendo digital 2 e respetivas condições, e de acordo com decisão autónoma da ANACOM, incluindo o calendário e o plano de desenvolvimento que, após proposta do operador da rede, venham a ser fixados e publicados, a MEO deve:*

a) *Prosseguir com a instalação da rede MFN (MFN de SFN's), utilizando as frequências previstas para as adjudicações/áreas constantes do Anexo 3;*

b) *Após um período adequado de simulcast a definir, devolver o canal 56 (750-758 MHz) à ANACOM.*

10.2. *A instalação de emissores “principais” nas adjudicações do mapa constante do Anexo 3 ao presente título deve ser abreviada relativamente ao previsto no número anterior, suportando a MEO os custos a que haja lugar, caso se antecipe ou assim que se verifique que a rede em*

funcionamento não apresenta a estabilidade necessária à oferta do serviço com os níveis de qualidade constantes da Recomendação ITU-R BT.1735-1 e suas revisões futuras.

10.3. *A MEO deve atualizar junto da ANACOM a informação prevista no ponto 3.A da deliberação da ANACOM de 16.05.2013, sempre que haja alterações na cobertura geográfica da rede, nomeadamente na decorrência da instalação de novas estações.*

10.4. *A MEO deve enviar trimestralmente à ANACOM um relatório com o ponto de situação das ações realizadas relacionadas com situações de identificação e resolução de dificuldades de receção do sinal de TDT, incluindo todas as ações de otimização da rede, e respetivas conclusões.*

(...)

11.4. *Em conformidade com a deliberação da ANACOM de 16.05.2013, a solução a implementar pela MEO, nos termos dos números anteriores, consistirá apenas e necessariamente no reforço de cobertura da rede SFN ou na antecipação da migração para a rede MFN, obrigando-se a MEO a garantir os níveis de cobertura terrestres constantes no Anexo 2 ao presente título.*

11.5. *No contexto da solução a implementar nos termos dos números anteriores, a MEO fica obrigada a atualizar e manter atualizada a informação no site da TDT (<http://tdt.telecom.pt>) respeitante à indicação do emissor best-server, bem como a assegurar a informação a todos os utilizadores finais potencialmente afetados, de acordo com a proposta comunicada e sujeita a validação da ANACOM, assumindo integralmente os encargos adicionais em que aqueles vierem a incorrer, nomeadamente na reorientação das antenas de receção, sintonização do recetor TDT e/ou substituição/sintonização de amplificador.»*

2. Proposta da MEO e entendimentos da ANACOM

A 09.01.2019, a MEO, na sequência da publicação do Roteiro Nacional e das reuniões técnicas havidas a 26.10.2018 e a 17.12.2018, apresentou à ANACOM, nos termos previstos na decisão de 16.05.2013 e no número 10.1. do DUF TDT, a sua proposta de migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz¹⁰, que, em síntese, inclui a metodologia, o respetivo cronograma e a estimativa de custos nos quais a empresa considera que incorrerá.

Após análise da referida proposta, e tendo por princípio que as alterações à rede TDT (MUX A) se devem cingir às que se revelem efetivamente necessárias para manter a atual cobertura por via terrestre, algumas das opções apresentadas pela MEO suscitaram dúvidas técnicas. Neste contexto, a ANACOM remeteu à MEO, a 25.02.2019¹¹, um pedido

¹⁰ Carta da MEO com a ref.^a S0062019DRJ.

¹¹ Ofício com ref.^a ANACOM-S003708/2019.

de clarificação, tendo aquela empresa respondido às questões colocadas por carta de 12.03.2019¹².

Posteriormente, a 17.04.2019¹³, a MEO apresentou uma atualização da sua proposta de migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz. Após a sua análise, a ANACOM constatou ser necessário esclarecer alguns pontos relevantes da proposta, tendo-se realizado para esse efeito, nova reunião técnica no dia 24.05.2019.

Na sequência da referida reunião, a MEO, por correio eletrónico de 12.06.2019, remeteu à ANACOM um conjunto de informações e de esclarecimentos, tendo esta Autoridade, por ofício, de 28.06.2019¹⁴, remetido à MEO um memorando com as principais conclusões da reunião de 24.05.2019 e comunicado que existiam ainda alguns aspetos pendentes de análise.

A MEO respondeu por carta de 03.07.2019¹⁵, remetendo para os esclarecimentos já prestados em 12.06.2019.

Não obstante, para clarificar aspetos da proposta da MEO ainda por esclarecer, foi realizada nova reunião técnica, no dia 18.07.2019, tendo, na sua sequência, a MEO esclarecido, por correio eletrónico de 19.07.2019, o que preconiza quanto à metodologia de atribuição de frequências na sua proposta de manutenção da rede “*overlay*” MFN – como se detalhará mais à frente no ponto 2.3. *infra*.

Findas as reuniões técnicas de discussão e clarificação dos termos da proposta de migração da atual rede TDT para a faixa sub-700MHz apresentada pela MEO em 09.01.2019, revista em 17.04.2019 e complementada pela troca de comunicações entre as partes com o objetivo de esclarecer algumas das ações propostas, de que acima se deu nota, esta Autoridade, por ofício de 24.07.2019¹⁶, solicitou à MEO que, tendo presente e ponderando todo o trabalho técnico desenvolvido, apresentasse a sua proposta final de migração (ações e cronograma), para consideração da ANACOM no âmbito do sentido provável de decisão a adotar.

¹² Carta da MEO com a ref.ª S0632019DRJ.

¹³ Carta da MEO com a ref.ª S0852019DRJ.

¹⁴ Ofício da ANACOM com ref.ª 2019133233.

¹⁵ Carta da MEO com a ref.ª S1552019DRJ.

¹⁶ Ofício da ANACOM com ref.ª 2019190967, AH014487/2019.

Por carta de 29.07.2019¹⁷, a MEO respondeu afirmando, em síntese, não ver razões para rever a proposta que apresentou, dado que identifica um único ponto em que se poderia verificar uma alteração convergente com a posição da ANACOM, passível de ser, por si, endereçada no âmbito da sua pronúncia em sede de audiência prévia.

Referindo-se aos pontos da sua proposta identificados como sensíveis nos contactos técnicos havidos e que não haviam então merecido, a esse nível, a concordância da ANACOM, a MEO mantém os termos da sua proposta. Neste contexto, a empresa identifica como ponto mais crítico o cronograma macro do projeto por si apresentado – em síntese, são sinalizados como críticos o prazo de execução do processo de *roll-out* e os testes piloto. Ora, uma vez que o cronograma apresentado partia do pressuposto de que haveria uma decisão sobre a libertação da faixa dos 700 MHz durante o 1.º trimestre de 2019, o que não se verificou, a MEO é da opinião que «...*deve* [o mesmo] *ser devidamente “deslizado” para a frente no tempo*». Este ponto é desenvolvido no ponto 2.6. *infra*.

Como documentos estruturantes da sua proposta, a MEO identifica a proposta apresentada em 09.01.2019, revista em 17.04.2019 e complementada pelos esclarecimentos entretanto prestados, nomeadamente os relativos à rede MFN *overlay*, remetidos à ANACOM a 19.07.2019.

Assim, na ausência de um documento único e final, conforme solicitado à MEO, mas tendo presente os documentos vindos de identificar, bem como os esclarecimentos prestados pela empresa, nomeadamente, nas reuniões realizadas em 26.10.2018, 24.05.2019 e 18.07.2019, a ANACOM entende que a proposta se consubstancia nos pontos que mais à frente se identificam.

Em qualquer caso, assinala-se desde já que, competindo à MEO apresentar uma proposta de migração da rede TDT (de uma SFN com *overlay* parcial para uma MFN de SFN's), a empresa optou por apresentar duas soluções técnicas alternativas para esse efeito (com e sem manutenção da rede em *overlay*), especificando as consequências das opções que neste contexto venham a ser tomadas – como melhor se detalhará mais à frente.

À ANACOM compete agora apreciar o plano de desenvolvimento de rede e o calendário propostos pela MEO, face aos objetivos fixados – migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz, atenta a Decisão 2017/899 –, tendo presente os critérios subjacentes à

¹⁷ Carta com a ref. S1692019DRJ

ponderação do modelo de evolução da rede definido na decisão da ANACOM de 16.05.2013: **(i)** impacto na população; **(ii)** custos de implementação; **(iii)** garantia de previsibilidade para os vários intervenientes¹⁸.

Uma última nota ainda quanto à lógica subjacente aos entendimentos que daqui por diante se expressam relativamente à estimativa de custos apresentada pela MEO na proposta. Com efeito importa salientar que a presente análise e decisão se inserem no exercício de competências próprias da ANACOM no âmbito das suas atribuições enquanto autoridade reguladora – alíneas e) e h) do n.º 1 do artigo 8.º dos Estatutos¹⁹ –, pelo que, sem prejuízo de esta Autoridade, na ponderação que antecedeu a elaboração do presente sentido provável de decisão (SPD), ter em devida conta os custos apresentados, não são nesta sede expressos entendimentos relativamente às condições e aos critérios gerais da compensação a que a MEO tem direito, ao abrigo do regime do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho²⁰ para cobrir, no todo ou em parte, os encargos que comprovadamente se venham a verificar que suportou com a migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz, cuja definição compete ao Governo. Voltar-se-á a este assunto no ponto 2.7. *infra*.

2.1. Ações a implementar

Neste ponto a ANACOM elenca e analisa as ações que a MEO propõe levar a cabo para efeitos da migração da rede TDT (MUX A) para a faixa sub-700MHz.

2.1.1. Ressintonia de emissores

Proposta da MEO

A MEO propõe recorrer à substituição (*swap*) total dos filtros, em alternativa à ressintonia individual de cada um dos filtros, uma vez que, segundo a empresa, essa opção permite simplificar significativamente os processos de reinstalação e agilizar o *roll-out* previsto, dispensando-se todas as ações inerentes à logística de recolha, transporte e entrega de filtros, assim como trabalhos técnicos altamente especializados que seriam necessários desenvolver no local. Estas atividades têm, segundo a MEO, elevada criticidade, pois qualquer falha poderia impactar no ritmo do *roll-out*. Com efeito, na sua opinião, qualquer

¹⁸ Cfr. decisão identificada, página 10.

¹⁹ Aprovados pelo Decreto-Lei n.º 39/2015, de 16 de março,

²⁰ Nos termos previstos no artigo 4.º, n.ºs 2 e 4 do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho.

imprevisto que pudesse ocorrer neste contexto seria passível de interromper ou quebrar significativamente a progressão dos trabalhos de ressintonia de filtros e, eventualmente, comprometer o cronograma.

Considerando esta abordagem, a operação de ressintonia de cada estação emissora incluirá, de acordo com a proposta da MEO:

- Ressintonia do equipamento emissor na nova frequência, que implica a interrupção da emissão durante o processo, sendo que esta tarefa demorará cerca de 6 horas para os equipamentos emissores de média e alta potência (superior a 100 W) e cerca de 3 horas para os emissores de baixa potência (inferior a 100 W);
- Substituição do filtro existente por um novo filtro previamente sintonizado na nova frequência de emissão (*swap*).

A MEO identifica as seguintes possibilidades de agendamento dos trabalhos:

- a) Horário diurno (tipicamente entre as 9h00 e as 18h00);
- b) Horário noturno (tipicamente entre as 00h00 e as 9h00);
- c) Horário diurno, mas com recurso a um emissor portátil, que assegurará a continuidade da emissão durante a execução do trabalho de ressintonia da estação emissora e assim evitar períodos prolongados de indisponibilidade do serviço, causando o menor impacto possível aos utilizadores da TDT,

e propõe que se adote a alternativa c).

Entendimento da ANACOM

A ANACOM concorda que o *swap* total dos filtros permite simplificar significativamente o processo, pois as operações de recolha, transporte e ressintonia de filtros, onde poderiam ocorrer atrasos e imprevistos, serão, na íntegra, suprimidas. Isto porque os filtros a usar na operação de *swap* já estarão previamente sintonizados, sendo apenas necessário intercalá-los na cadeia de transmissão e, por isso, esta solução permite otimizar o tempo de reconfiguração e obviar falhas e imponderáveis que poderiam surgir caso os filtros fossem os mesmos, mas ressintonizados no local.

Atendendo a que os custos previstos pela MEO para as opções de *swap* total dos filtros e de ressintonia de filtros são muito aproximados, a ANACOM concorda com a proposta da MEO de implementação da estratégia de *swap* total dos filtros.

No que respeita ao agendamento dos trabalhos a ANACOM concorda com a adoção da alternativa c) proposta pela MEO, por permitir que a população servida pelo emissor intervencionado continue a aceder ao serviço durante as operações de reconfiguração em curso, considerando-se que o custo de aquisição destes emissores portáteis justifica os benefícios que resultam da adoção desta medida.

2.1.2. Sistemas radiantes com antenas *Yagi*

Proposta da MEO

Os sistemas radiantes de algumas estações emissoras de TDT são constituídos por antenas do tipo *Yagi*, de banda estreita, otimizadas para o canal 56 ("C56"), que não apresentam um desempenho adequado nas novas frequências de operação da rede de difusão, o que teria como consequência, caso continuassem a ser usadas, a diminuição da área de cobertura terrestre. Por conseguinte, estas antenas terão de ser substituídas por outras especificamente projetadas para as futuras frequências a utilizar, como forma de preservar as áreas de cobertura que são atualmente garantidas.

As estações emissoras que se encontram nestas condições são os seguintes:

Tabela 1 – Estações emissoras com sistemas radiantes de banda estreita (proposta)

| | | | |
|---------------|------------------------|------------------|----------------------------------|
| Alter do Chão | Celorico de Basto | Montedor | Tocha |
| Alverca | Évora Centro | Porto de Mós | Vila Franca de Xira |
| Arronches | Ferreira do Alentejo | Ribeira Grande | Vila Franca de Xira - Montegordo |
| Boa Viagem 2 | Logo de Deus - Coimbra | Sapiãos, Boticas | Vila Nova de São Bento |
| | Mealhada | Sátão | |

Na generalidade dos locais onde estes emissores estão instalados, a MEO considera que a execução dos trabalhos de substituição das antenas no próprio dia da migração envolve um risco elevado, em virtude de as condições climatéricas poderem condicionar, ou até mesmo impedir, o acesso às mesmas. Nesse caso, a alternativa, segundo a MEO, consiste na instalação, em data anterior à da migração, de um segundo sistema radiante (incluindo cabo coaxial e antenas), de modo a que, no dia da migração, se proceda apenas à comutação para o novo sistema radiante.

Neste contexto, a MEO propõe a adoção desta estratégia, ressalvando que a mesma, não poderá ser implementada no emissor Évora Centro que, apesar de dispor de um sistema radiante instalado no topo de um edifício em ambiente urbano, com acessibilidades menos

dependentes das condições climáticas, apresenta constrangimentos de espaço que não permitem a passagem de uma baixada adicional de cabos, através da calha existente no interior do edifício.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM confirmou que as estações, indicadas na Tabela 1 utilizam efetivamente antenas *Yagi* de banda estreita, e concorda com a necessidade de as mesmas serem substituídas, atentas as consequências da sua manutenção.

A ANACOM entende que se justifica a proposta da MEO, que evidencia uma estratégia mais prudente para a substituição das referidas antenas, em duas etapas: (i) instalação de um novo sistema radiante (cabo coaxial e antena), em data anterior à da migração da respetiva estação emissora, e (ii) comutação para o novo sistema radiante no dia de alteração do canal de emissão. Procedendo deste modo, nestas situações em concreto, é possível encurtar o tempo necessário à resintonia das estações, através da realização do conjunto de tarefas previstas, em momentos desfasados.

2.1.3. Substituição de emissores [IIC] [FIC] com constrangimentos operacionais

Proposta da MEO

A MEO, por precaução, sinaliza a necessidade de substituir [IIC]

[FIC], considerando poderem vir a existir constrangimentos de ordem operacional. Ainda que, no plano teórico, a sua [IIC]

[FIC], a MEO considera necessária a sua substituição.

Entendimento da ANACOM

Uma vez que a proposta de instalação destes novos emissores se deve apenas a um posicionamento cautelar, por parte da MEO, com base numa presunção empírica, a ANACOM considera que:

a) No que respeita aos [IIC]

[FIC], a empresa poderá utilizar, em alternativa, quer o emissor do Monte da Virgem (400 W), que emite atualmente no canal 56, mas será desligado em breve, quer os emissores portáteis (igualmente de 400 W), a utilizar durante o processo de migração.

Contudo, reconhece-se que os emissores portáteis não dispõem de unidades de *backup*/redundância, pelo que, não poderão ser utilizados como solução permanente, para futuro.

Em face do exposto, e tendo em vista uma otimização de recursos e custos, a ANACOM entende que os [IIC] [FIC] podem ser, para já, resintonizados.

Caso daí resultem problemas com algum deles, poderá ser reutilizado, numa primeira instância, o emissor do Monte da Virgem e, se tais problemas se generalizarem a mais do que um emissor, a ANACOM aceita, então, que seja considerada a aquisição do(s) emissor(es) definitivo(s) (com redundância). Entretanto, durante o período de tempo necessário à respetiva aquisição, o serviço será assegurado pelos emissores portáteis.

b) Quanto ao emissor [IIC]

[FIC], e seguindo a mesma linha de entendimento, a ANACOM propõe que, [IIC] [FIC], seja reutilizado o emissor da Boa Viagem (1000 W), que atualmente emite no canal 56 mas que vai ser desligado em breve, não aceitando assim a proposta da MEO de aquisição de um novo emissor.

Em resumo, a ANACOM entende que esta ação tem um carácter eminentemente cautelar, não tendo a MEO apresentado argumentos inequívocos que fundamentem a sua necessidade [IIC]

[FIC], pelo que não se justifica a sua adoção no contexto da presente decisão, que contempla, como referido acima, as ações estritamente necessárias à migração da rede e não uma otimização da mesma.

2.1.4. Emissor do Porto Santo (Região Autónoma da Madeira)

Proposta da MEO

A MEO identifica ganhos de otimização de cobertura, se o emissor de Porto Santo passar a utilizar uma frequência diferente dos demais emissores da Ilha da Madeira.

Na sua opinião, esta proposta visa ultrapassar condicionalismos que resultam, nomeadamente, do posicionamento geográfico da ilha de Porto Santo em relação ao arquipélago em que se insere, da dimensão do território, da localização do emissor de Porto Santo e do intervalo de guarda da rede SFN de 1/8, adotado para a Região Autónoma da Madeira, que globalmente conjugados, e caso todos os emissores do arquipélago usassem a mesma frequência, favoreceriam o aparecimento de zonas de auto-interferência indesejadas.

Neste contexto, a MEO entende que se o emissor de Porto Santo passar a utilizar uma frequência diferente, o potencial de auto-interferência será drasticamente reduzido.

Entendimento da ANACOM

Uma vez que a proposta da MEO não implica qualquer aumento de custos, nem evidencia inconvenientes técnicos, inclusivamente do ponto de vista da gestão do espectro radioelétrico e, além disso, apresenta vantagens ao nível de cobertura radioelétrica, entende-se que o emissor de Porto Santo deverá passar a utilizar o canal 46 (670-678 MHz), enquanto que os restantes emissores instalados na Ilha da Madeira utilizarão o canal 47 (678-686 MHz).

Trata-se, assim, de uma alteração de frequência a integrar o DUF TDT, como mais à frente se verificará.

2.1.5. Otimização de cobertura – Sistemas radiantes

Proposta da MEO

A MEO identifica a necessidade de, no caso de não ser possível a manutenção da rede em *overlay* – proposta exposta no ponto 2.3. *infra* –, utilizar em algumas estações emissoras sistemas radiantes diferentes dos atuais, para fazer face a novas situações de auto-interferências e de ocorrências de “ecos de 0 dB”, para, assim, continuar a proporcionar à

população condições de acesso ao serviço equivalentes às que são atualmente disponibilizadas por via terrestre.

Encontram-se nesta situação as seguintes estações emissoras:

Tabela 2 – Estações emissoras em que os sistemas radiantes serão alterados (proposta)

| | | |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Benfica, Lisboa | Lisboa - Xabregas | Sines |
| Candeeiros | Redondo | Volta da Pedra, Palmela |

A MEO faz ainda notar que das alterações aos sistemas radiantes, aqui consideradas, resulta a necessidade de (i) na estação de emissora de Benfica, em Lisboa, substituir o equipamento emissor por um outro de menor potência; (ii) na estação emissora do Redondo, substituir o equipamento emissor, desta feita, por um de maior potência; e (iii) de instalar uma nova estação emissora no Chalrito.

Entendimento da ANACOM

Dado que, como se explicita mais à frente, a ANACOM concorda com a proposta da MEO de manutenção, no futuro, da rede em *overlay*, as alterações aqui propostas quanto aos sistemas radiantes, deixarão de ser necessárias, em linha, aliás, com o entendimento da empresa, pelo que não serão, assim, consideradas.

2.1.6. Otimização de cobertura – Substituição de emissores com maior potência

Proposta da MEO

A MEO refere a necessidade de substituição de equipamentos emissores em que o diagrama de radiação do respetivo sistema radiante, na nova frequência, de emissão, passe a exibir um ganho inferior ao atual, daí resultando um impacto na cobertura, sem que o emissor tenha margem suficiente para entregar uma potência superior à antena e, assim, compensar essa eventual degradação de ganho.

Nestas circunstâncias, considera a MEO ser necessário substituir o equipamento atual por um outro, de potência superior, para manter a potência aparente radiada (PAR) que é disponibilizada presentemente.

Estão nesta situação as seguintes estações emissoras:

Tabela 3 – Estações emissoras em que os equipamentos emissores devem ser substituídos por outros de maior potência (proposta)

| | | |
|--------------------|-----------------|----------------------|
| Braga, Santa Marta | Guimarães Penha | Vila Praia de Âncora |
| Junqueira | Vouzela | Alvaiázere |
| Monte do Facho | Caparica | Santiago do Cacém |

Entendimento da ANACOM

No que respeita a esta proposta e de acordo com a informação da MEO, para manter a PAR atual das estações indicadas na Tabela 3 haveria necessidade de substituir:

- 7 emissores de 200 W (23 dBW), por 7 emissores de 300 W (24,77 dBW);
- 1 emissor de 400 W (26 dBW), por 1 emissor de 600 W (27,77 dBW);
- 1 emissor de 10 W (10 dBW), por 1 emissor de 30 W (14,77 dBW).

Como se pode verificar, pretende-se aumentar a potência em 1,77 dB em 8 emissores, e em 4,77 dB num deles.

Contudo, a utilização de canais radioelétricos de frequências mais baixas, na faixa de UHF, tende a favorecer a cobertura das estações, dado que a resposta do canal de propagação – a interface ar – não atenua tanto os sinais radioelétricos de frequências mais baixas e, por essa razão, o nível de campo elétrico mínimo, necessário para receção do serviço, passa a ser também menos exigente.

Tendo em conta estes fatores e de acordo com os cálculos produzidos pela ANACOM, e remetidos à MEO em 25.02.2019, mesmo com a utilização dos equipamentos emissores atuais, a área de cobertura de todas as estações em causa, nos novos canais radioelétricos, será mais alargada do que é atualmente, pelo que esta Autoridade considera que não se justifica a sua substituição.

Não obstante, caso ocorram falhas de cobertura durante o processo de alteração das estações em causa e caso se comprove que as eventuais falhas de cobertura se devem, efetivamente, à falta de potência destes emissores, a ANACOM autorizará a implementação desta solução, após requerimento a apresentar pela MEO instruído com os elementos demonstrativos relevantes.

2.2. Simulcast parcial no território continental

Proposta da MEO

A MEO refere na sua proposta que o processo de alteração da rede previsto no Roteiro Nacional não contempla a existência de um período de *simulcast*, ou seja, de simultaneidade de emissões nas novas frequências das SFN's regionais e nas antigas frequências da SFN nacional. Esta decisão pode, no seu entender, ter impacto na continuidade do acesso ao serviço, afetando, especialmente, a população mais idosa.

A MEO acrescenta que, em metade das "bolsas"²¹ geográficas do Continente, os respetivos "emissores principais" já funcionam em frequências sub-700 MHz, pelo que os utilizadores que estejam a aceder ao serviço através destes emissores, que integram a atual MFN *overlay*, não serão afetados pela migração.

Neste contexto, identifica a possibilidade de mitigar os efeitos da ausência de *simulcast* através da instalação antecipada de novos "emissores principais", associados às "bolsas" geográficas que não têm atualmente "emissores principais". Nesta opção, que a MEO considera ter custos estimados limitados, e que não tem impacto no cronograma geral do processo, estes emissores seriam instalados e ativados alguns meses antes do início do processo de resintonia geral da rede, proporcionando um período alargado de *simulcast* para as populações abrangidas.

A MEO considera ainda que a cobertura destes "emissores principais", bem como dos "emissores principais" das restantes "bolsas" é muito relevante, tanto em termos geográficos, como de população abrangida, propondo, por isso, que os 8 emissores a considerar nesta opção sejam os seguintes:

Tabela 4 – Emissores “principais” a instalar antecipadamente (proposta)

| Emissor | Potência | Observações |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| Muro | 300 W | Novo emissor |
| Bornes | 600 W | Substituição do emissor atual (100 W) |
| Marão | 400 W | Novo emissor |
| Gardunha | 1 kW | Substituição do emissor atual (300 W) |
| Montejunto | 600 W | Novo emissor |
| Monsanto | 300 W | Novo emissor |

²¹ "Bolsa" corresponde, na terminologia da proposta da MEO, ao que a ANACOM designa por adjudicação.

| | | |
|------------|-------|---------------------------------------|
| Fóia | 300 W | Novo emissor |
| São Miguel | 1 kW | Substituição do emissor atual (400 W) |

Os custos associados a este *simulcast* parcial podem, segundo a opinião da MEO, ser mais reduzidos se se considerar um cenário de desligamento antecipado dos emissores SFN (canal 56) que estão co-localizados com emissores da atual rede *overlay* MFN. Tendo, estes locais, emissores da rede *overlay* MFN a funcionar há vários anos, a MEO admite que grande parte dos utilizadores, por eles cobertos, estejam já a sintonizar as frequências desses emissores.

Os emissores a considerar neste âmbito são os seguintes:

Tabela 5 – Emissores no canal 56 co-localizados com a rede em overlay, a desligar antecipadamente (proposta)

| Emissor | Potência | Observações |
|-----------------|----------|---|
| Monte da Virgem | 400 W | Pode ser reutilizado no Marão |
| Marofa | 300 W | Pode ser reutilizado no Muro |
| Lousã | 600 W | Pode ser reutilizado em Montejunto |
| Boa Viagem | 1 kW | Pode ser reutilizado na Fóia |
| Palmela | 300 W | Pode ser reutilizado em Monsanto |
| Mendro | 300 W | Pode ser reutilizado no novo emissor de Chalrito, não considerado emissor principal |

Entendimento da ANACOM

A ANACOM é da opinião que a existência de *simulcast*, nos moldes propostos pela MEO, poderia, em teoria, garantir uma transição mais suave e permitir que uma parte pouco significativa dos utilizadores pudesse migrar, durante um determinado período definido de *simulcast*, para as novas frequências.

No entanto, a questão da existência de *simulcast* não pode ser analisada de forma redutora, pois carece que se tenham em consideração os custos que tal opção acarretaria, em comparação com os benefícios que poderia proporcionar. Assim sendo, a opção de existência, ou não, de *simulcast*, deverá sempre ser devidamente ponderada, à luz da perspectiva de que os utilizadores de TDT migrassem para as novas frequências, por sua iniciativa, ainda que, nesse período, pudessem continuar a ver televisão através da frequência atual.

A experiência adquirida no processo de migração da televisão analógica para a televisão digital (que, recorde-se, manteve exatamente a mesma oferta de serviços de programas televisivos e a mesma qualidade de imagem), nomeadamente o padrão de aquisição dos recetores (*Set-Top-Box*), evidenciou claramente que, os cerca de 3 anos em que decorreu o período de *simulcast* não produziu quaisquer resultados significativos no processo de migração, tendo a população migrado apenas no seu final. E, tal como no caso presente, não havendo nenhum outro incentivo à migração, nomeadamente a oferta de novos serviços de programas, a população só migrará para a nova tecnologia – ou, no presente processo, para um novo canal radioelétrico – quando não tiver outra alternativa, isto é, quando deixar de ter serviço.

Ora, neste processo, tal situação significaria que a população apenas deixaria de ter acesso ao sinal de TDT quando o período de *simulcast* tivesse terminado, ou seja, quando o emissor da área de cobertura da sua residência, no canal 56 atual, tivesse sido desligado.

Para além disso, em muitas situações, para aproveitarem o período de *simulcast*, os utilizadores teriam de reorientar as suas antenas de receção, incorrendo assim em custos, que serão desnecessários.

Ademais a ANACOM recorda que os pressupostos associados a esta migração de frequências são substancialmente diferentes dos que se verificaram aquando da migração da televisão analógica para a TDT, que implicou uma mudança tecnológica e que afetou 100% dos utilizadores que acediam ao serviço.

Além disso, no caso vertente, mantendo-se a tecnologia atualmente utilizada [DVB-T/MPEG-4(H.264/AVC)] e garantindo-se a continuidade da atual rede MFN em *overlay*, já em funcionamento há alguns anos, e que coexistirá com as novas SFN's regionais, o processo de migração de frequências terá impacto numa percentagem significativamente menor de utilizadores de TDT, quando comparado com a anterior migração (do analógico para o digital). Com efeito, e tal como referido pela MEO, em metade das adjudicações/áreas do Continente, os respetivos emissores em *overlay* já funcionam em frequências sub-700 MHz, garantindo uma cobertura de TDT que abrange potencialmente 40% a 50% da população, pelo que, os utilizadores que já acedem ao serviço através destes emissores não serão afetados por esta migração.

Por outro lado, embora a existência de um período de *simulcast* pudesse fornecer uma maior segurança sobre a eventualidade de algum problema de cobertura que estivesse a

ocorrer – o que não se perspectiva –, essa percepção seria muito reduzida, visto que as medições que fossem realizadas no terreno para aferir a qualidade de sinal iriam ser sempre limitadas e morosas

Assim, ponderados os elevados custos associados a uma eventual opção de existência de *simulcast*, a natureza distinta da atual operação de migração, face à que precedeu o processo de migração tecnológica, bem como a experiência que então se colheu, relativamente à propensão natural dos utilizadores de TDT para protelarem a migração até que a mesma seja inevitável, sob pena de deixarem de ter acesso ao serviço, a ANACOM, em linha com o entendimento expresso no Roteiro Nacional, considera que não se justifica a existência de um período de *simulcast*, nomeadamente nos moldes propostos pela MEO.

Relativamente à alteração das características e/ou instalação de novos “emissores principais”, a ANACOM é da opinião que esta solução poderia implicar que locais hoje cobertos por um determinado emissor, passassem a receber um sinal mais forte proveniente de um novo emissor, o que faria com que a população, servida por esse novo emissor “*best-server*”, tivesse que, eventualmente, reorientar as suas antenas de receção para aceder ao serviço com qualidade, incorrendo, por essa via, em custos desnecessários. Com efeito, e por comparação, faz-se notar que a implementação da rede MFN de SFN’s, tal como prevista, não obrigará estes utilizadores a reorientarem as respetivas antenas de receção. Na verdade, terão apenas de ressintonizar os seus equipamentos.

Por outro lado, a opção de alteração de características e/ou instalação de novos “emissores principais”, proposta pela MEO, implica custos acrescidos não despidiendos, na ordem dos [IIC] [FIC], e não consubstancia uma alteração estritamente necessária para manter a atual cobertura.

Pelas razões vindas de expor, a ANACOM entende que não se justifica a adoção desta proposta.

2.3. Manutenção da rede em overlay

Proposta da MEO

A MEO considera que a rede MFN em *overlay* proporciona uma alternativa de cobertura terrestre mais estável, pelo que, apesar da dimensão das futuras redes SFN’s ser bastante inferior à atual SFN nacional, é sua convicção que, sem esta alternativa, poderão existir

ocorrências de degradação da recepção do sinal por parte dos utilizadores finais, nomeadamente em situações pontuais de alteração das condições de propagação.

Adicionalmente, a MEO considera que existem outros fenómenos que contribuem para ocorrências de degradação da qualidade do sinal das redes SFN, nomeadamente os associados às denominadas situações de “ecos de 0 dB” e à elevada densidade de sinais de diferentes emissores, ainda que dentro do intervalo de guarda.

A MEO entende, assim, que, de uma forma geral, a rede MFN em *overlay* é a melhor solução para estes problemas. Como tal, a alternativa de instalação do novo emissor do Chalrito e das alterações dos sistemas radiantes indicadas na Tabela 2 *supra* só se coloca caso não seja possível a manutenção da rede em *overlay*, com o objetivo de mitigar alguns daqueles problemas.

Outro aspeto que a MEO salienta quanto à rede MFN em *overlay* está relacionado com a [IIC]

[FIC],

evitando, desta forma, a indisponibilidade do serviço.

A MEO afirma que esta estratégia [IIC]

[FIC].

Por último, a MEO considera que a manutenção da rede em *overlay* não envolve custos de investimento e permite evitar os impactos e custos relacionados com a instalação do novo emissor do Chalrito e as alterações dos sistemas radiantes indicadas na Tabela 2 *supra*.

No âmbito desta proposta, a MEO preconiza que os emissores que atualmente integram a rede MFN em *overlay*, mantenham a respetiva frequência de funcionamento (com exceção do emissor de Montejunto que tem obrigatoriamente de alterar a sua frequência de emissão – canal 49 –, porque a mesma se encontra na faixa dos 700MHz a libertar), de forma a evitar impactos na população que está a utilizar o serviço TDT servida por esses emissores.

Serão assim, os atuais emissores da rede SFN (no canal 56), que irão alterar o seu canal de emissão para um canal distinto, a identificar pela ANACOM, do emissor em *overlay* da respetiva “bolsa”.

Entendimento da ANACOM

Como ponto prévio, importa salientar que atualmente a MEO, enquanto titular do DUF TDT, dispõe, para prestação do serviço de TDT, de uma rede de cobertura nacional (que no continente corresponde a uma rede SFN composta por cerca de 240 emissores no canal 56) e de uma rede MFN sobreposta, isto é, em *overlay*, em 7 adjudicações devidamente identificadas no respetivo título (*vd.* Anexo 1 do DUF TDT)²², que se reconduz à primeira fase de implementação da rede MFN de SFN’s estabelecida na decisão da ANACOM de 16.05.2013.

Nos termos dessa mesma decisão e do número 10.1. do DUF TDT, confirmando-se a exigência de libertação da faixa dos 700 MHz (o designado Dividendo Digital 2), como é agora o caso, a MEO deve completar a implementação da rede MFN de SFN’s já iniciada no território continental, utilizando para o efeito as frequências previstas para as adjudicações constantes do Anexo 3 ao DUF TDT²³, e libertar o canal 56.

Neste contexto, entende-se que a proposta da MEO, em linha com o previsto, consiste em **(i)** completar a cobertura da rede MFN de SFN’s de acordo com o previsto no Anexo 3 do DUF TDT de que é titular, o que significa manter o atual canal de emissão nas 7 adjudicações em que já dispõe de emissores principais nessa rede (com exceção do emissor de Montejunto que tem de alterar o seu canal de emissão – canal 49 –, uma vez que faz parte da faixa dos 700 MHz a libertar) e **(ii)** libertar o canal 56. Adicionalmente a MEO propõe **(iii)** manter a rede em *overlay* nas 7 adjudicações de que dela beneficiam atualmente, que se concretizaria mediante os diversos emissores atualmente a emitir no canal 56 alterarem o seu canal de emissão para um canal distinto do emissor da rede MFN de SFN’s da respetiva adjudicação/área.

Assim sendo, verifica-se que a proposta de *overlay* agora apresentada pela MEO, que incontornavelmente envolve a consignação de novos canais radioelétricos em substituição

²² Note-se que o território continental foi dividido em 12 adjudicações.

²³ Naturalmente este processo envolverá também a migração da rede TDT nas Regiões Autónomas, conforme previsto no Roteiro Nacional, bem como a substituição do canal 49 por outro na faixa sub-700MHz.

do canal 56, só ocorreria nas adjudicações/áreas que atualmente já dispõem desse tipo solução. Nas restantes, mantém-se a evolução prevista, para o Continente, na decisão de 16.05.2013, no número 10.1. do DUF TDT e no Roteiro Nacional.

Esta proposta significa, assim, manter uma utilização de espectro equiparada à que MEO atualmente já possui, mas com alteração de frequências em virtude da necessária libertação do canal 56 que se encontra na faixa dos 700 MHz.

Na perspetiva da ANACOM, esta solução é ineficiente em termos espectrais, uma vez que nas áreas da rede em *overlay* são utilizados dois canais radioelétricos distintos, sobrepostos, pelo que das atuais 6 redes planeadas no âmbito do Acordo de Genebra de 2006 (GE-06), só ficarão disponíveis 4 redes para atribuição imediata. Note-se também que a premissa que justificou a atribuição do espectro para a MEO proceder à instalação da rede em *overlay* (a sincronização de uma rede de frequência única muito extensa), atualmente não se verifica (as redes de frequência serão de reduzida dimensão, pelo que a sua sincronização é muito mais simples).

Contudo, esta ineficiência espectral não resulta em escassez de espectro, pois, face à situação atual, prevê-se que as coberturas que se mantêm disponíveis, serão suficientes para acomodar eventuais requisitos futuros, no que toca à disponibilização de serviços de programas televisivos com recurso ao espectro radioelétrico.

A ANACOM concorda com a MEO que a rede em *overlay* permite mitigar ou reduzir as ocorrências de degradação da receção do sinal por parte dos utilizadores finais, nomeadamente em situações pontuais de alteração das condições de propagação ou nas situações de ocorrência de “ecos de 0 dB” e elevada densidade de sinais de diferentes emissores, ainda que dentro do intervalo de guarda, pois havendo apenas uma estação emissora a emitir num determinado canal radioelétrico, estas situações não são passíveis de ocorrer.

Por outro lado, a manutenção da rede em *overlay* tornará desnecessárias a instalação do novo emissor do Chalrito e as alterações dos sistemas radiantes indicadas na Tabela 2 *supra*, para garantir que a população, abrangida por estas estações emissoras que atualmente possui cobertura por via terrestre mantenha esse tipo de cobertura após a conclusão deste processo,

E esta desnecessidade implicará que o custo da migração seja obviamente mais reduzido, a operacionalização da migração seja mais simples, bem como permitirá que não seja necessária qualquer reorientação das antenas de receção da população nas áreas abrangidas por estas estações emisoras – e não havendo necessidade de reorientação das antenas, a população não incorrerá nos respetivos custos.

Tendo em vista uma decisão quanto à manutenção, ou não, de uma solução em *overlay* para efeitos da prestação do serviço de TDT, importa ter presente e ponderar os objetivos e princípios que regem a atividade regulatória da ANACOM, em particular no que à gestão do espectro diz respeito.

Assim, é objetivo de regulação a prosseguir pela ANACOM «*promover a concorrência na oferta de redes e serviços de comunicações eletrónicas*», incumbindo-lhe, neste âmbito, «*assegurar que os utilizadores, incluindo os utilizadores com deficiência, os utilizadores idosos e os utilizadores com necessidades sociais especiais, obtenham o máximo benefício em termos de escolha, preço e qualidade*», e «*incentivar uma utilização efetiva e assegurar uma gestão eficiente das frequências*» [cfr. artigo 5.º, n.º 1, alínea a) e n.º 2 alíneas a) e d) da Lei das Comunicações Eletrónicas ou LCE²⁴].

Constituindo as radiofrequências um recurso público escasso e valioso é de interesse público que seja gerido da forma mais eficiente possível.

Neste âmbito, compete à ANACOM assegurar a gestão eficiente do espectro tendo em conta o importante valor social, cultural e económico das frequências (cfr. artigo 15.º, n.º 1 da LCE) e na planificação das frequências deve considerar os seguintes critérios: *a)* a disponibilidade do espectro radioelétrico; *b)* a garantia de condições de concorrência efetiva nos mercados relevantes; *c)* a utilização efetiva e eficiente das frequências; e *d)* a ponderação dos interesses dos utilizadores de espectro (cfr. artigo 15.º, n.º 2 da LCE).

Entende-se, assim, que o Regulador, ao assegurar a gestão eficiente do espectro deve ter presente o interesse público nas suas diferentes vertentes.

Recorde-se também, a este propósito, os critérios que estiveram presentes na definição do modelo de evolução da rede TDT (MUX A) aprovado pela decisão da ANACOM de 16.05.2013, a saber *(i)* o impacto na população; *(ii)* os custos de implementação; e *(iii)* a garantia de previsibilidade para os vários intervenientes, os quais novamente devem ser

²⁴ Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro, na sua atual redação.

tidos em conta na presente tomada de decisão. Dito de outro modo, agora, como em 2013, pretende-se encontrar a melhor solução de compromisso entre a qualidade do serviço prestado pela rede, a eficiência espectral e o impacto na população.

Como é sabido, o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que está associado o *Multiplexer A*, é destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre, nos quais se inclui o serviço público de televisão, pelo que o valor social e cultural das frequências que o suportam assume uma das suas demonstrações mais evidentes e facilmente apreensíveis.

A TDT garante o acesso gratuito à cultura e informação, promove a cidadania e a coesão social e territorial, constituindo um importante elo de ligação para as camadas sociais com menor literacia, mais fragilizadas e idosas.

Neste contexto, tal como em 2013, a ANACOM deve ter presente a essencialidade do critério de minimização do impacto da implementação da migração junto da população.

Ora, a proposta da MEO, consubstanciada, no que ora importa, na implementação de uma rede MFN de SFN's com *overlay* parcial (isto é, nas 7 adjudicações que dele atualmente beneficiam), é aquela que, no contexto atual, se afigura minimizar o impacto da migração da rede TDT para a faixa sub-700 MHz nos respetivos utilizadores finais.

Com efeito, entre outros e tal como atrás já afirmado, a manutenção da rede em *overlay* permitirá que não seja necessária qualquer reorientação das antenas de receção da população nas áreas abrangidas pelas estações indicadas na Tabela 2 *supra* e pela instalação do novo emissor do Chalrito e não incorrer nos respetivos custos adicionais.

Assim, ainda que a solução agora proposta pela MEO não seja tão eficiente em termos espectrais como a que se preconizou em 2013 e integrou o DUF TDT (uma vez que não envolvia um *overlay* parcial da rede), as vantagens que da mesma decorrem justificam, no entendimento da ANACOM, a sua adoção.

Acresce que a mesma não inviabiliza a acomodação de eventuais futuras atribuições de frequências para a prestação de serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre uma vez que subsistem 4 redes planeadas para o efeito, garantindo-se, assim, disponibilidade de espectro para acomodar eventuais requisitos futuros, no que toca à disponibilização de serviços de programas televisivos.

Para concretização desta solução, importa, portanto, dotar a MEO dos meios necessários nas 7 adjudicações nas quais a empresa a pretende manter, considerando a devolução do canal 56. Com efeito, no âmbito da sua proposta de manutenção da rede *overlay*, a MEO preconiza a realocação dos canais radioelétricos da rede de TDT conforme metodologia que descreve no anexo I do esclarecimento remetido à ANACOM por comunicação eletrónica de 19.07.2019, na qual evidencia a necessidade de lhe serem atribuídos novos canais.

Em linha com o enquadramento jurídico da decisão da ANACOM de 16.05.2013 (*vide* ponto 4 da parte expositiva da referida decisão), tal solução envolve uma alteração do DUF TDT permitida por lei e sujeita ao adequado procedimento previsto no artigo 20.º da LCE.

Mantém-se também inquestionável para a ANACOM que o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre reclama que a utilização das frequências que lhe estão associadas esteja sujeita a exigências de cobertura e de qualidade técnica do serviço, tendo igualmente associados objetivos de interesse geral – as designadas condições, que resultam do DUF TDT atribuído à MEO.

Como já referido, no exercício das competências que lhe estão legalmente atribuídas, incumbe à ANACOM, no âmbito da gestão do espectro, a planificação das frequências e a atribuição do espectro (artigo 15.º da LCE). Neste contexto, é de considerar que existem redes MFN planeadas, devidamente coordenadas a nível internacional no GE-06 e disponíveis para implementação imediata, nas quais se integram os canais que permitem a solução *overlay* proposta pela MEO, sendo que, nos termos do QNAF, a faixa de frequências dos 470-694 MHz está atribuída, entre outras aplicações de título secundário, à radiodifusão televisiva digital.

A adoção da solução de *overlay* implica, como tal, estender a reserva de frequências prevista na decisão de 16.05.2013 para a rede MFN de SFN's aos canais necessários para o efeito, mediante acessibilidade plena por parte do titular do DUF para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que está associado o *Multiplexer A*, destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre, de acordo com as adjudicações previstas no **Anexo 1** à presente deliberação, da qual faz parte integrante, sendo o QNAF alterado em conformidade.

Em face do exposto, ponderadas as vantagens e desvantagens da adoção da solução *overlay* proposta pela MEO, e tendo em consideração que a ANACOM pretende que este processo provoque o mínimo impacto na população e decorra sem sobressaltos, esta Autoridade considera que a mesma pode ser adotada, sendo as frequências em causa integradas no DUF TDT e sendo o QNAF alterado em conformidade na parte das utilizações. Para estes efeitos, a MEO deve confirmar o pedido de atribuição deste espectro radioelétrico na sua pronúncia em sede de audiência prévia.

2.4. Atendimento ao utilizador

Proposta da MEO

A MEO entende que não deve ser utilizada, no âmbito deste processo, a linha de apoio ao utilizador de TDT existente, devendo ser criada uma nova linha específica para efeitos deste projeto, considerando a especificidade e dimensão previsível da mesma. Neste contexto, apresentou uma proposta de criação de um novo centro telefónico de relacionamento (*call center*) com um novo número telefónico associado, com vista a atender e esclarecer os utilizadores sobre quaisquer questões que estes tenham sobre o processo de alteração da rede.

Para prestar aquele serviço a MEO estima um custo entre [IIC] [FIC], em função do número de chamadas previstas durante o processo, que esta empresa considera que seja não inferior a [IIC] [FIC], podendo atingir valores superiores a [IIC] [FIC].

Entendimento da ANACOM

A ANACOM entende a posição da MEO, de que deverá ser criada uma nova linha específica para efeitos deste projeto, dada a especificidade, dimensão e temporalidade da mesma, na realidade, distintas da atual linha telefónica de apoio em funcionamento.

Realizada uma análise de *benchmarking*, através de uma consulta informal ao mercado, e após análise cuidada da proposta da MEO, nomeadamente o seu dimensionamento face à estimativa de chamadas a receber, verificou-se que os custos, apresentados pela MEO, para assegurar a disponibilização desta linha telefónica, designadamente os custos por chamada, seriam muito elevados [IIC]

[FIC]. Considera também que o detalhe dos custos com as diversas

componentes desta ação está pouco fundamentado, desconhecendo-se a razão que sustenta a adoção de alguns pressupostos considerados pela MEO.

A ANACOM considera essencial assegurar um apoio eficaz aos utilizadores, que não seja condicionado por quaisquer outros interesses e que privilegie o esclarecimento e a resolução de eventuais dificuldades. Importa para o efeito assegurar diversos canais de atendimento e apoio aos cidadãos, não só por via telefónica, mas também presencial. Note-se que apesar da simplicidade da mudança a operar, o apoio presencial poderá ser a única forma de apoio eficaz, nomeadamente no caso de pessoas idosas e com mais dificuldades em compreender os passos a seguir para sintonizar as novas frequências. Assim, a ANACOM decidiu assumir a responsabilidade pela implementação e supervisão das diversas modalidades de atendimento e apoio ao utilizador, contando para o efeito com a colaboração da Agência de Modernização Administrativa (AMA), da Associação Nacional de Municípios (ANMP) e da Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE).

2.5. Fases piloto

Proposta da MEO

Sendo esta migração, na opinião da MEO, um projeto de envergadura considerável, a empresa preconiza a realização de dois testes piloto no Continente, que permitam avaliar a metodologia num ambiente limitado em termos da quantidade de emissores envolvidos, conforme descrito de seguida.

Teste piloto 1: ressintonia de emissores

Para efeitos de teste a toda a cadeia envolvida, incluindo implementação na rede e consequente impacto nos utilizadores do serviço, a MEO propõe-se efetuar um teste piloto de ressintonia a um conjunto de 2-3 emissores, sugerindo para o efeito os seguintes:

- Odivelas
- Vale de Cambra

A MEO propunha-se executar esta ação durante 2.º trimestre de 2019.

Teste piloto 2: desligamento de emissores “C56” co-localizados com emissores da rede overlay MFN

A MEO propõe-se proceder ao desligamento antecipado dos seguintes emissores “C56”:

- Monte da Virgem
- Marofa
- Lousa
- Boa Viagem
- Palmela
- Mendro

Estes emissores estão co-localizados com emissores da rede *overlay* MFN que já se encontram a funcionar há vários anos, admitindo a MEO que grande parte dos utilizadores cobertos pelos mesmos estejam já a sintonizar as frequências da rede em *overlay*, pelo que antecipa que o impacto na população poderá ser limitado.

Por outro lado, e tal como referido anteriormente, o desligamento antecipado destes emissores, ocorrendo antes do início do processo de migração, poderia proporcionar uma redução do investimento global do projeto.

Neste contexto, a MEO propõe-se executar esta ação no início do 3.º trimestre de 2019.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM concorda com a realização de um teste piloto no Continente, que permita avaliar a metodologia e as ações previstas de apoio ao utilizador, previamente e num ambiente limitado. Com efeito, e tendo em consideração que o presente processo, no que diz respeito aos procedimentos que a população terá de adotar, será relativamente simples – ressintonia dos respetivos recetores –, afigura-se que não se justifica a existência de dois testes piloto.

Assim, e tendo em atenção a proposta da MEO para o “teste piloto 1”, a ANACOM concorda com a operação de ressintonia do emissor de Odivelas, dado que: *i)* a respetiva zona de cobertura radioelétrica não é contínua, havendo “zonas de sombra” devido à orografia circundante ao emissor, o que é representativo do que irá ocorrer durante o processo de migração; *ii)* a área de serviço do emissor possui uma densidade populacional elevada e diversificada; e *iii)* o emissor está localizado numa zona que possui a rede MFN em *overlay*, o que acontece igualmente na maioria do território continental.

Este teste piloto, a ocorrer na 2.^a quinzena do mês de novembro, permitirá avaliar a metodologia e as ações de apoio ao utilizador previstas e eventualmente adaptá-las, para o restante processo.

Tendo em conta que o processo de migração será faseado por zonas, isto é, num determinado dia as estações emisoras a desligar serão próximas umas das outras, a ANACOM considera por um lado, que a proposta da MEO – alteração de duas estações emisoras tão distantes – não seria representativa do processo em si e, por outro, que será preferível concentrar os recursos e meios apenas numa zona.

Quanto ao segundo teste piloto proposto pela MEO, a ANACOM estima que a população que atualmente acede aos emissores identificados, no canal 56, seja praticamente nula ou, eventualmente, mesmo nula, uma vez que em cada uma das áreas servidas pelos emissores, identificados na proposta da MEO, existe um emissor que emite com uma potência superior e numa frequência distinta da do emissor no canal 56. Tal facto, origina que à entrada da antena de receção, a intensidade do sinal proveniente do emissor a funcionar em canal distinto do 56, seja muito superior e com maior índice de qualidade, pelo que, tendencialmente, a escolha natural de sintonia recairá sobre o emissor a funcionar em canal distinto do 56.

Assim, a ANACOM considera que este segundo teste piloto pela MEO, não se justifica, podendo a MEO proceder ao desligamento dos emissores, a partir do início do processo de migração respeitante à zona onde os mesmos se inserem.

2.6. Cronograma

Proposta da MEO

A MEO refere que, de acordo com o previsto no Anexo 1 do Roteiro Nacional, a operação de libertação da faixa dos 700 MHz em todo o território nacional deverá ocorrer num período a iniciar no 4.º trimestre de 2019 e a terminar até final de maio de 2020.

Tendo como objetivo o cumprimento destes requisitos, é apresentado, na figura seguinte o cronograma proposto pela MEO, em que o *roll-out* da operação de libertação da faixa dos 700 MHz é efetuado ao longo de 8 meses, entre outubro de 2019 e maio de 2020, com uma pausa de 3 semanas, na época do Natal e Ano Novo – ver Figura 3.

Figura 3 – Cronograma (Proposta da MEO)



Entendimento da ANACOM

O cronograma apresentado pela MEO é demasiado extenso, quer face às alterações técnicas que são necessárias efetuar na rede, quer considerando as ações a efetuar por parte da população tendo em vista a receção do sinal, prolongando assim desnecessariamente o processo de migração.

Com efeito, em termos de alterações técnicas, recorda-se que em 2011 quando ocorreu a transição do canal 67 para o atual canal 56, numa operação em tudo semelhante a esta, a MEO necessitou de aproximadamente 2 meses para proceder à alteração de perto de 140 estações emisoras que então compunham a rede.

No presente processo irão ser alteradas cerca de 240 estações emisoras, ou seja, o número de estações a alterar não chega a atingir o dobro das estações modificadas em 2011, não se compreendendo, do ponto de vista técnico, a necessidade de prolongar por 8 meses esta operação, quase 4 vezes mais do que o período que foi necessário em 2011.

Por outro lado, a operação ao nível da receção será muito simples, sendo apenas necessário proceder à resintonia do recetor por parte dos utilizadores finais – recorde-se também a este propósito que a ANACOM aceita a solução de *overlay* apresentada pela MEO, o que evita a necessidade de reorientações de antenas que decorreria da alteração de sistemas radiantes e da necessidade de um novo emissor no Chalrito.

Assim,

- de modo a permitir que as equipas que, no terreno, irão auxiliar a população na resintonia dos seus recetores possam ter uma boa capacidade de resposta, o que

poderia não acontecer caso o período de migração fosse mais reduzido (note-se que caso a cadência de alteração de estações emissoras fosse semelhante à verificada em 2011, o período de migração poderia decorrer em pouco mais de 3 meses);

- tendo em vista cumprir a data definida na Decisão 2017/899, que está na génese do início deste processo – ao estabelecer que «*até 30 de junho de 2020, os Estados-Membros permitem a utilização da faixa d[os 700 MHz] (...) pelos sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas sem fios em banda larga de acordo com as condições técnicas harmonizadas...*»; e
- considerando que o Natal e Ano Novo, constituem, por natureza, períodos menos adequados para o início e desenvolvimento de um processo de migração como o presente – aspeto que leva, de resto, a MEO, no cronograma que apresenta a propor uma pausa de três semanas, precisamente para esse período festivo;

a ANACOM, ponderado o vindo de expor, entende necessário e justificado, fixar o início da migração para o período entre a 2.^a e a 3.^a semanas de janeiro de 2020 e o seu término no dia 30 de junho de 2020.

Este período, de cerca de 5 meses e meio, implica que a MEO proceda, em média, à resintonia de duas ou três estações por dia útil, dispensando-se os trabalhos de resintonia nos dias feriados e fins de semana.

O faseamento da migração deverá obedecer ao disposto no ponto 3. *infra*, devendo a MEO apresentar até ao final do mês de novembro de 2019, um planeamento detalhado de alteração da rede, de acordo com o ora determinado, contendo nomeadamente a data de alteração de cada estação emissora.

2.7. Estimativa de custos

Proposta da MEO

A MEO apresenta uma estimativa de custos para a operação de migração da rede TDT para a faixa sub-700 MHz. Os valores apresentados constituem as suas melhores estimativas, «... tendo em conta os custos históricos das tecnologias utilizadas na rede TDT, bem como o levantamento de atividades operacionais a efetuar no terreno quer por

equipas internas [da empresa], quer por equipas dos prestadores de serviços de instalação e configuração da rede.». Segundo a MEO, os valores apresentados não constituem valores finais, uma vez que o seu fecho dependerá da conclusão dos processos negociais com os fornecedores, «... *que por sua vez dependem da definição do âmbito dos fornecimentos de equipamentos e serviços a adjudicar»*.²⁵

A MEO considera ainda que «*as condições e os critérios gerais de atribuição de compensação pelos custos incorridos com este processo de alteração de frequências deve fazer parte do âmbito da consulta pública que a ANACOM irá lançar sobre a implementação do Roteiro, de modo a que, a bem da certeza jurídica, a Portaria do Governo sobre este assunto seja aprovada e publicada no primeiro semestre de 2019»*.

Entendimento da ANACOM

O n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho, na sua atual redação, prevê que, no exercício das competências que lhe estão legalmente atribuídas, a ANACOM «...*pode, a todo o tempo, alterar, anular ou substituir a consignação de frequências para o funcionamento e utilização das redes e estações de radiocomunicações, na medida em que tal seja necessário para a prossecução do interesse público, no âmbito da gestão do espectro radioelétrico, de acordo com critérios de proporcionalidade e no respeito pelos direitos adquiridos»*, como acontece no caso presente.

Nestes casos, será concedida uma compensação aos titulares das licenças para cobrir, no todo ou em parte, encargos que comprovadamente se verificarem com a alteração, anulação ou substituição da consignação de frequências, *nas condições e mediante os critérios gerais a definir por portaria do membro do Governo responsável pela área das comunicações* (cfr. n.º 4 do mesmo artigo).

Insista-se, as condições e critérios gerais de compensação são definidos pelo Governo, como a MEO não desconhece.

A atuação da ANACOM pauta-se pelos princípios da legalidade²⁶ e da especialidade²⁷, dos quais decorre, respetivamente, que a lei é pressuposto, fundamento e limite da sua

²⁵ Cfr. ponto 5 da proposta da MEO.

²⁶ Cfr. artigo 3.º do Código do Procedimento Administrativo.

²⁷ Cfr. artigo 6.º dos Estatutos da ANACOM.

atividade e que esta Autoridade «*não pode exercer atividades ou usar os seus poderes fora do âmbito das suas atribuições nem afetar os seus recursos a finalidades diversas das que lhe estão cometidas*».

Neste contexto, tendo presente que constitui atribuição da ANACOM «*coadjuvar o Governo no domínio das comunicações, a pedido deste e por iniciativa própria, incluindo através da prestação do apoio técnico necessário e da elaboração de pareceres, estudos, informações e projetos de legislação*»²⁸, esta Autoridade, não deixará de, em sede própria e no momento oportuno, apresentar ao Secretário de Estado Adjunto e das Comunicações a sua análise e proposta relativamente a esta matéria, não deixando de solicitar à MEO toda a informação relevante para o efeito, como de resto sucedeu no passado, no contexto do Dividendo Digital 1.

Quanto à proposta da MEO, no sentido de as condições e os critérios gerais de atribuição de compensação pelos custos incorridos com este processo de alteração de frequências – a verter em portaria – deverem ser submetidos a consulta pública, a ANACOM, no âmbito da sua atividade de coadjuvação ao Governo, não deixará de pugnar pelo cumprimento das garantias que o Código do Procedimento Administrativo confere aos administrados, designadamente, no contexto do procedimento de elaboração de regulamentos administrativos.

3. Plano de desenvolvimento e calendário

Ponderada a proposta da MEO, cabe agora, em conformidade com o estabelecido na decisão de 16.05.2013 e no número 10.1. do DUF TDT, estabelecer o plano de desenvolvimento da migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz e o respetivo calendário, o que envolve o ajustamento do Roteiro Nacional, em concordância com o que ora se define, e a respetiva alteração do DUF TDT.

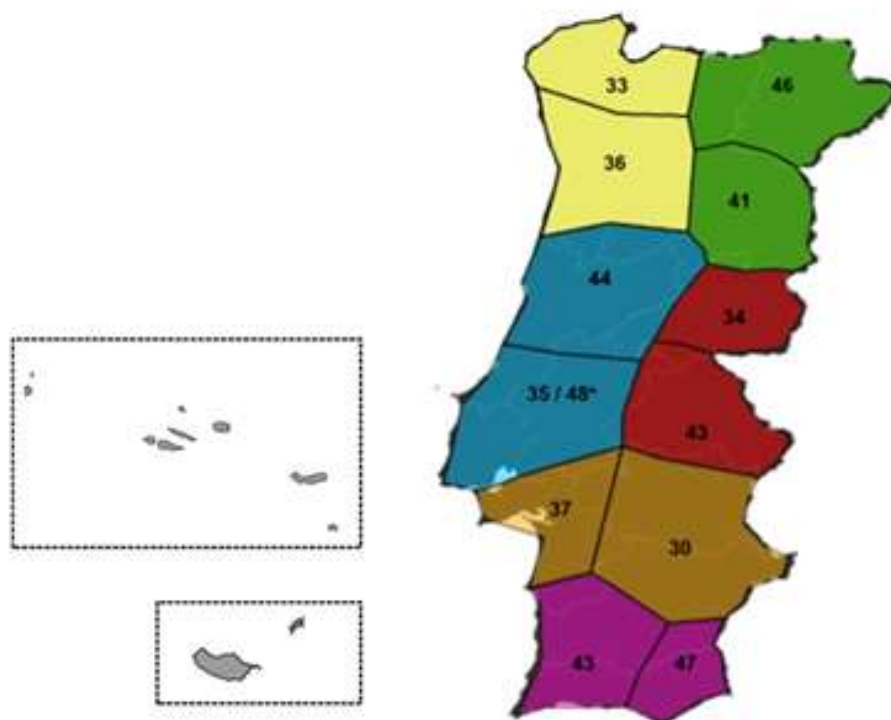
Neste contexto, a ANACOM entende que o referido processo de migração, isto é, a ressonância dos atuais emissores que emitem atualmente na faixa 694-790 MHz²⁹, deverá ocorrer de acordo com o seguinte planeamento, considerando já os novos canais que

²⁸ Cfr. artigo 8.º, n.º 2, alínea b) dos Estatutos da ANACOM.

²⁹ Com exceção dos atuais emissores co-localizado com emissores da rede em *overlay*

permitem à MEO manter a rede em *overlay* (conforme adjudicações do **Anexo 1** ao presente sentido provável de decisão):

Figura 4 – Planeamento do processo de migração



*apenas o emissor atualmente em *overlay* do Montejunto migrará para o canal 48

Na Região Autónoma dos Açores deverão ser utilizados os canais radioelétricos 44, 45 e 46, enquanto na Ilha da Madeira deverá ser utilizado o canal radioelétrico 47 e na Ilha de Porto Santo o canal radioelétrico 46.

O processo de migração obedecerá ao seguinte faseamento:

Tabela 6 – Faseamento do processo de migração

| | |
|--------------|---|
| Região 1 | Início do processo de migração a ocorrer entre a 2ª e a 3ª semana de Janeiro de 2020 |
| Região 2 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 1 |
| Região 3 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 2 |
| Região 4 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 3 |
| Região 5 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 4 |
| Região 6 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 5, com finalização até junho de 2020 |
| Região A e M | Processo de migração a ocorrer em junho de 2020 |

Note-se que o Roteiro Nacional prevê que a «*migração deverá ocorrer de acordo com o planeamento⁴ indicado no Anexo 1, sendo o calendário de alteração do canal radioelétrico de cada um dos emissores, o referido nesse anexo, sem prejuízo de futuras decisões que se venham a tomar nestas matérias. Igualmente se junta no Anexo 2 uma esquematização gráfica das várias etapas do processo*».

Em síntese, anunciou-se, por um lado, que a migração devia principiar no território continental, sentido Norte-Sul, com início na circunscrição identificada a amarelo no anexo 1 do Roteiro, que corresponde, *grosso modo*, às Regiões do Minho e Douro litoral³⁰, e, por outro lado, que a migração devia iniciar-se a partir do 4.º trimestre de 2019.

Ora, considerando que a primeira circunscrição a migrar corresponde a uma região onde os meses de inverno são rigorosos, com condições atmosféricas tendencialmente muito adversas, com chuva e vento fortes, e que tais condições atmosféricas têm impacto direto nos trabalhos de ressintonia das estações emisoras, normalmente instaladas em serras, ou em locais elevados face à orografia envolvente, onde estas condições se fazem sentir ainda com mais intensidade, entende-se que a sequência prevista para intervir nas diferentes regiões deverá ser objeto de alteração.

Assim, e de modo a obviar a situação descrita no parágrafo anterior, altera-se a sequência do faseamento da migração, iniciando-se o processo pela região assinalada, no mapa, com a cor roxa, isto é, a Sul do território continental, onde as condições climáticas são muito

³⁰ Zonas a amarelo no mapa do anexo 1 do Roteiro Nacional.

mais amenas durante os meses de Inverno, permitindo-se que, desta forma, a migração da rede na zona Norte do território continental, ocorra já durante a Primavera.

Quanto ao calendário, o processo deve iniciar-se na 2.^a ou 3.^a semana de janeiro de 2020 e terminar a 30.06.2020.

As ações a desenvolver pela MEO, para efeitos do processo de migração, devem ser adotadas de acordo com os entendimentos da ANACOM expostos e justificados no ponto 2. *supra*.

A MEO deve apresentar à ANACOM até ao final do mês de novembro de 2019, um planeamento detalhado de alteração da rede, de acordo com o ora determinado, contendo nomeadamente a data de alteração de cada estação emissora.

O plano de desenvolvimento envolve ainda um teste piloto a realizar pela MEO, com a operação de resintonia do emissor de Odivelas do canal 56 para o canal 48, a ocorrer na 2.^a quinzena do mês de novembro, que permitirá avaliar a metodologia e as ações previstas de apoio ao utilizador, previamente e num ambiente limitado.

4. Ajustamento do Roteiro Nacional

Concretizado o plano de desenvolvimento do processo de migração e o respetivo calendário, entende a ANACOM oportuno, necessário e justificado, ajustar o Roteiro Nacional, nos termos que de seguida se explicitam. Assim:

- a) Por um lado, e devido às condições atmosféricas que poderão ter impacto no desenvolvimento do processo, conforme detalhado no ponto anterior, a sequência de faseamento deve ser, ao invés de Norte para Sul, de Sul para Norte;
- b) Por outro lado, a ANACOM entende que o início do processo de migração deve ocorrer entre a 2.^a e a 3.^a semanas de janeiro de 2020 e o seu término a 30.06.2020 (cfr. entendimento da ANACOM dos pontos 2.6. e 3. *supra*),

pelo que importa ajustar o Roteiro Nacional em conformidade, alterando-se os respetivos anexos 1 e 2 (correspondentes aos **Anexos 2 e 3** do presente sentido provável de decisão, do qual fazem parte integrante).

5. Alteração do DUF ICP-ANACOM N.º 6/2008 atribuído à MEO

A MEO é titular do direito de utilização de frequências, de âmbito nacional, para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que está associado o *Multiplexer A*, destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre, o já referido DUF ICP-ANACOM n.º 6/2008, reemitido por deliberação do Conselho de Administração da ANACOM de 22 de junho de 2017.

Nos pontos seguintes explicitam-se as alterações que se justificam introduzir no DUF TDT na decorrência do plano de desenvolvimento definido no ponto 3. *supra*, as quais farão parte do Averbamento N.º 1 ao DUF TDT constante do **Anexo 4** ao presente sentido provável de decisão, do qual faz parte integrante.

5.1. Frequências a integrar no DUF TDT

As faixas de frequências afetas ao serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre e consignadas à MEO, para este efeito, estão identificadas no número 7. do DUF TDT.

Conforme justificado no ponto 2.3. *supra*, importa dotar a MEO dos meios radioelétricos necessários à manutenção da rede *overlay* (de acordo com as adjudicações do **Anexo 1** ao presente sentido provável de decisão), libertando o canal 56. Reitera-se que, para este efeito, importa que a MEO confirme no âmbito da sua pronúncia em sede de audiência prévia o pedido de atribuição deste espectro radioelétrico.

Adicionalmente, e conforme já antecipado no Roteiro Nacional, importa alterar o canal de radiofrequência do emissor de Montejunto (do atual canal 49 para o canal 48).

Por último, importa definir os canais emitir nas Regiões Autónomas, libertando a MEO os canais da faixa dos 700MHz que atualmente funcionam nessas zonas geográficas.

Assim, são integradas no DUF TDT, em conformidade com as adjudicações/áreas constantes do **Anexo 1** à presente decisão, as seguintes frequências:

- a) No Território Continental³¹:
 - (i) Canal 30 (542-550 MHz);

³¹ No continente, os canais atualmente previstos no número 7.1., alínea a), subalíneas (i) a (vi) do DUF TDT mantêm-se consignados, sendo devolvidos os canais 49 e 56 correspondentes às subalíneas (vii) e (viii).

- (ii) Canal 33 (566-574 MHz);
- (iii) Canal 34 (574-582 MHz);
- (iv) Canal 35 (582-590 MHz);
- (v) Canal 36 (590-598 MHz);
- (vi) Canal 37 (598-606 MHz);
- (vii) Canal 41 (630-638 MHz);
- (viii) Canal 43 (646-654 MHz);
- (ix) Canal 44 (654-662 MHz).

b) Na Região Autónoma dos Açores³²:

- (i) Canal 44 (654-662 MHz);
- (ii) Canal 45 (662-670 MHz);
- (iii) Canal 46 (670-678 MHz).

c) Na Região Autónoma da Madeira³³:

- (i) Ilha da Madeira, Canal 47 (678-686 MHz);
- (ii) Ilha de Porto Santo, canal 46 (670-678 MHz).

A utilização das frequências acima identificadas está sujeita às condições definidas no DUF ICP-ANACOM n.º 06/2008.

5.2. Condições associadas ao DUF TDT

A adoção da solução de *overlay* (ponto 2.3. *supra*) e a presente integração de frequências no DUF ICP-ANACOM n.º 06/2008 justificam que a ANACOM revise as condições associadas ao referido DUF, entre as quais a obrigação de disponibilização de informação que permita um acompanhamento preciso do serviço prestado e as obrigações de cobertura terrestre.

Recorde-se que já decorre do DUF TDT atribuído à MEO que esta está obrigada a fornecer à ANACOM as informações solicitadas no âmbito do n.º 1 do artigo 108.º da LCE, e para os fins previstos no seu artigo 109.º [cfr. número 5., alínea d) do DUF TDT], bem como que a MEO deve atualizar junto da ANACOM a informação prevista no ponto 3.A da decisão da

³² A MEO devolve os canais 49, 55 e 56, nos quais atualmente emite nesta Região Autónoma.

³³ A MEO devolve o canal 54 no qual atualmente emite nesta Região Autónoma.

ANACOM de 16.05.2013, sempre que haja alterações de cobertura geográfica da rede (cfr. Número 10.3 do DUF TDT).

Neste contexto, a ANACOM determina à MEO que, em cumprimento do número 10.3 do DUF TDT, disponibilize a seguinte informação relativa à cobertura, na sequência da migração da atual rede de TDT:

- Identificação detalhada da cobertura geográfica de TDT e DTH (por satélite) disponibilizada pela rede após conclusão do processo de alteração, devendo ser indicados os pressupostos utilizados, nomeadamente, aqueles que determinam o nível de cobertura apresentado tais como o nível de C/I e as características assumidas na instalação de receção (por exemplo, em relação à altura e características das antenas), caso os mesmos sejam distintos dos apresentados na sequência da deliberação de 16.05.2013 da ANACOM.

A informação deverá ser providenciada através de ficheiro eletrónico (por exemplo, *shapefile* em formato vetorial) com as zonas de cobertura devidamente identificadas geograficamente.

- Informação detalhada da população efetivamente coberta por TDT e por DTH; a informação fornecida deverá quantificar, por freguesia, a percentagem de população residente (com base nos Censos 2011) com acesso a cada um dos tipos de cobertura (TDT e DTH). Esta percentagem de população residente deverá ser derivada a partir das seguintes camadas de informação:
 - Unidade subsecção (CENSOS 2011) disponível em <http://mapas.ine.pt/download/index2011.phtml>, ou outra mais detalhada do que esta caso disponham dessa informação, solução que a ser utilizada deverá ser devidamente detalhada;
 - Carta administrativa oficial referente a 2011 disponível em <http://www.igeo.pt/produtos/cadastro/caop/versao2011.htm>.

Uma vez recebida a informação atrás elencada será avaliada pela ANACOM, após o que, com eventuais alterações que sejam determinadas, passará a fazer parte integrante do DUF ICP-ANACOM n.º 6/2008, vinculando o operador aos valores mínimos em causa a partir dessa mesma data.

Esta condição é justificada e proporcionada no momento atual, tendo em conta que a passagem de uma rede SFN, para uma rede MFN de SFN's, aliada à manutenção da rede em *overlay*, reduz consideravelmente as zonas de auto-interferência da rede, o que resulta num aumento da cobertura terrestre da respetiva rede. Por outro lado, também o facto de a rede passar a utilizar canais radioelétricos mais “baixos”, implica a redução da intensidade de campo mínimo necessário à receção, sendo que a atenuação à propagação das ondas eletromagnéticas é igualmente menor, o que se traduz num aumento potencial de cobertura de cada estação emissora e, conseqüentemente da própria rede.

6. Procedimentos de consulta aplicáveis

O n.º 3 do artigo 20.º da LCE determina que as alterações aos direitos de utilização de frequências estão sujeitas ao procedimento geral de consulta previsto no artigo 8.º da mesma lei, sendo concedido aos interessados, nomeadamente aos utilizadores e consumidores, um prazo suficiente para se pronunciarem sobre as alterações propostas, o qual, salvo em circunstâncias excecionais devidamente justificadas, não deve ser inferior a 20 dias úteis.

Em cumprimento do disposto nos artigos 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo o presente projeto de decisão deve ainda ser submetido à audiência prévia da MEO justificando-se fixar neste caso, para que esta se pronuncie, o mesmo prazo de 20 dias úteis.

O artigo 14.º da Lei da Televisão³⁴ determina que a Entidade Reguladora para a Comunicação Social (ERC) tem o direito de ser ouvida em matéria que envolva a planificação de espectro radioelétrico para o exercício da atividade de televisão. A ANACOM notificará a ERC do presente sentido provável de decisão, para que, querendo, se pronuncie sobre o mesmo.

Os interessados devem pronunciar-se por escrito e em língua portuguesa, preferencialmente por correio eletrónico para o endereço migracao.tdt@anacom.pt

³⁴ Lei n.º 27/2007, de 30 de julho, na sua atual redação.

A ANACOM analisará todas as respostas e elaborará um relatório final contendo uma referência às respostas recebidas e uma apreciação global que reflita o entendimento desta Autoridade sobre as mesmas.

Esta Autoridade disponibilizará no seu sítio na internet as respostas recebidas, salvaguardando a informação de natureza confidencial, a qual deverá por esse motivo ser claramente indicada e fundamentada pelos respondentes, que devem nesse caso enviar também uma versão da sua resposta expurgada da informação considerada confidencial.

7. Decisão

Com os fundamentos vindos de expor, o Conselho de Administração da ANACOM, na prossecução das atribuições previstas no artigo 8.º, n.º 1, alíneas e) e h) dos seus Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 39/2015, de 16 de março, e dos objetivos de regulação previstos no artigo 5.º, n.º 1, alíneas a) e c), n.º 2, alíneas a) e d) e n.º 4, alínea d) da Lei das Comunicações Eletrónicas e ao abrigo dos poderes previstos no artigo 9.º, n.º 1, alínea b) dos Estatutos, do disposto nos artigos 8.º, 15.º, 16.º, 20.º, 30.º, 32.º, n.º 1, alíneas a) e b) e 109.º, n.º 1 alínea c) *ex vi* artigo 27.º, n.º 1, alínea t), todos da Lei das Comunicações Eletrónicas e do disposto no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho, bem como na decorrência da decisão da ANACOM de 16 de maio de 2013 e do número 10.1. do DUF ICP-ANACOM n.º 6/2008 (reemitido), e ainda nos termos do artigo 5.º, n.º 1 da Decisão (UE) 2017/899, delibera:

1. Aprovar o plano de desenvolvimento da migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz, e o respetivo calendário, a cumprir pela MEO, em conformidade com o estabelecido no **ponto 3. *supra***;
2. Determinar à MEO que apresente à ANACOM, até ao final do mês de novembro de 2019, um planeamento detalhado de alteração da rede, de acordo com o plano aprovado no número anterior, contendo nomeadamente a data de alteração de cada estação emissora;
3. Alterar o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF), prevendo a reserva das frequências identificadas no **Anexo 1** ao presente sentido provável de decisão, a atribuir mediante acessibilidade plena por parte do titular do DUF para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que está associado o *Multiplexer A*, destinado à transmissão de serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre;

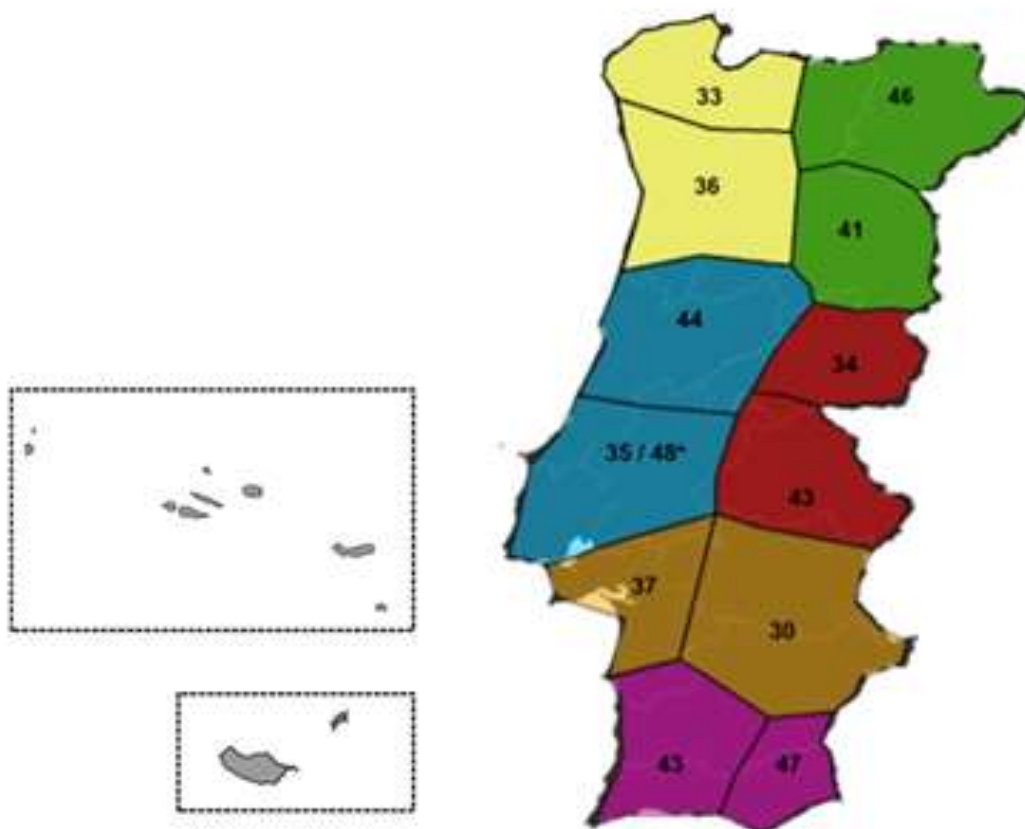
4. Alterar o DUF ICP-ANACOM n.º 06/2008, atribuído à MEO, nos termos previstos no **Averbamento n.º 1** constante do **Anexo 4** ao presente sentido provável de decisão, integrando no referido DUF as frequências identificadas no **ponto 5.1. supra** e submetendo a utilização das frequências às condições definidas no DUF;
5. Para efeitos do disposto no número anterior, a MEO deve confirmar, na sua pronúncia em sede de audiência prévia, o pedido adicional de frequências que resulta da proposta que apresentou no sentido de manter a rede MFN em *overlay*;
6. Determinar à MEO a devolução dos seguintes canais radioelétricos, após conclusão do processo de migração da atual rede de TDT nas condições ora determinadas:
 - a) No território continental, os canais 49 (694-702 MHz) e 56 (750-758 MHz);
 - b) Na Região Autónoma dos Açores, os canais 49 (694-702 MHz), 55 (742-750 MHz) e 56 (750-758 MHz);
 - c) Na Região Autónoma da Madeira, o canal 54 (734-742 MHz).
7. Alterar o QNAF em conformidade com o deliberado nos números 4 e 6.
8. Determinar à MEO que, no prazo de 20 dias úteis, contados após a conclusão do processo de migração da rede de TDT nas condições ora determinadas, remeta à ANACOM a informação detalhada no **ponto 5.2. supra**;
9. Determinar que os valores mínimos resultantes da informação prestada nos termos do número anterior, após avaliação da ANACOM e com eventuais alterações que sejam determinadas, passam a fazer parte integrante do DUF ICP-ANACOM N.º 6/2008 (reemitido), vinculando a MEO a partir dessa mesma data;
10. Alterar o Anexo 1 (planeamento) e o Anexo 2 (etapas do processo) do Roteiro Nacional nos termos previstos, respetivamente, nos **Anexos 2 e 3** ao presente sentido provável de decisão;
11. Submeter o deliberado nos números anteriores a audiência prévia da MEO nos termos dos artigos 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo, fixando um prazo de 20 dias úteis, contado da data de notificação do presente sentido provável de decisão, para que esta, querendo, se pronuncie, por escrito, bem como ao procedimento geral de consulta, previsto no artigo 8.º da Lei das Comunicações Eletrónicas, por remissão do artigo 20.º, n.º 3 da mesma lei, para que as partes interessadas se pronunciem, também por escrito e no mesmo prazo, neste caso contado da data da disponibilização do presente sentido provável de decisão no sítio da ANACOM na Internet;

12. Notificar a Entidade Reguladora para a Comunicação Social do presente sentido provável de decisão para que, querendo, se pronuncie por escrito sobre o mesmo, no prazo fixado no número anterior.

Lisboa, 21 de agosto de 2019.

Anexo 1

Espectro radioelétrico a utilizar no processo de migração



*apenas o emissor atualmente em *overlay* do Montejunto migrará para o canal 48

Região Autónoma dos Açores

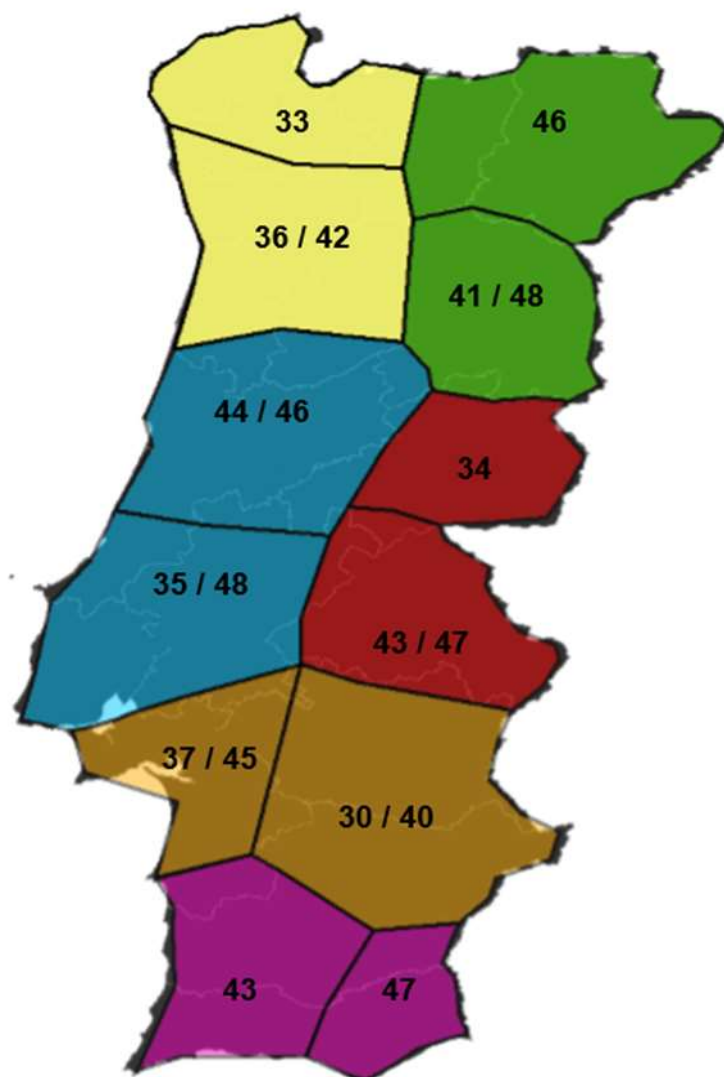
- (i) Canal 44 (654-662 MHz);
- (ii) Canal 45 (662-670 MHz);
- (iii) Canal 46 (670-678 MHz);

Região Autónoma da Madeira

- (i) Ilha da Madeira, Canal 47 (678-686 MHz);
- (ii) Ilha de Porto Santo, canal 46 (670-678 MHz).

Anexo 2

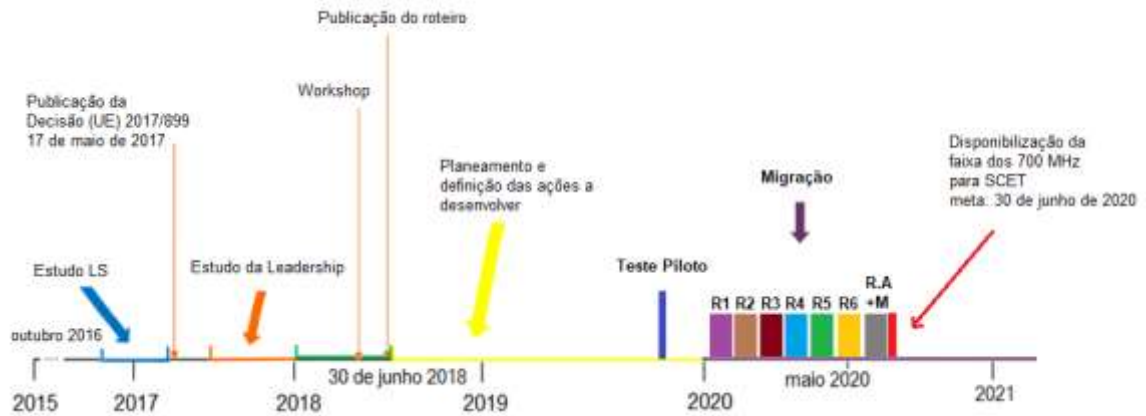
Anexo 1 ao Roteiro Nacional



| | |
|---------------------|---|
| Região 1 | Início do processo de migração a ocorrer entre a 2ª e a 3ª semana de Janeiro de 2020 |
| Região 2 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 1 |
| Região 3 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 2 |
| Região 4 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 3 |
| Região 5 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 4 |
| Região 6 | Início do processo de migração a ocorrer até um mês após a data definida para a Região 5, com finalização até junho de 2020 |
| Região A e M | Processo de migração a ocorrer em junho de 2020 |

Anexo 3

Anexo 2 ao Roteiro Nacional



Anexo 4

DIREITO DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS

ICP-ANACOM N.º 06/2008 (reemitido)

AVERBAMENTO N.º 1

1. O número 7.1. do presente título passa a ter a seguinte redação:

«**7.1.** As frequências a utilizar, no Continente e nas Regiões Autónomas, para a realização da cobertura de âmbito nacional associada ao MUX A, são as seguintes:

a) Território Continental:

- (i) Canal 30 (542-550 MHz);
- (ii) Canal 33 (566-574 MHz);
- (iii) Canal 34 (574-582 MHz);
- (iv) Canal 35 (582-590 MHz);
- (v) Canal 36 (590-598 MHz);
- (vi) Canal 37 (598-606 MHz);
- (vii) Canal 40 (622-630 MHz);
- (viii) Canal 41 (630-638 MHz);
- (ix) Canal 42 (638-646 MHz);
- (x) Canal 43 (646-654 MHz)
- (xi) Canal 44 (654-662 MHz);
- (xii) Canal 45 (662-670 MHz);
- (xiii) Canal 46 (670-678 MHz);
- (xiv) Canal 47 (678-686 MHz);
- (xv) Canal 48 (686-694MHz);

b) Região Autónoma dos Açores:

- (i) Canal 44 (654-662 MHz);
- (ii) Canal 45 (662-670 MHz);

- (iii) Canal 46 (670-678 MHz);
- (iv) Canal 47 (678-686 MHz);
- (v) Canal 48 (686-694MHz);

c) Região Autónoma da Madeira:

- (i) Ilha da Madeira, Canal 47 (678-686 MHz);
- (ii) Ilha de Porto Santo, canal 46 (670-678 MHz).

2. O número 7.2. do presente título passa a ter a seguinte redação:

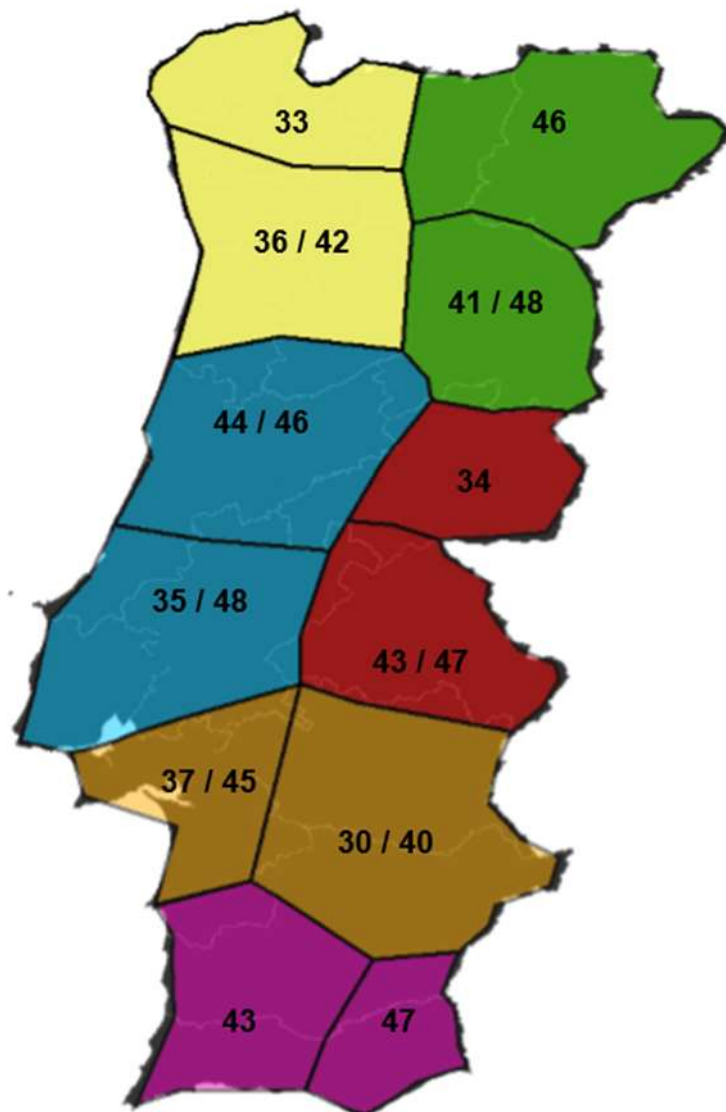
«**7.2.** As frequências indicadas nas subalíneas (i) a (xv) da alínea a) do número anterior são utilizadas em conformidade com as adjudicações/áreas constantes do Anexo 1 ao presente título, do qual faz parte integrante.»

3. Os números 10.1., 10.2. e 10.4. do presente título são eliminados.

4. O número 11.4. do presente título passa a ter a seguinte redação:

«**11.4.** Em conformidade com a deliberação da ANACOM de 16.05.2013, a solução a implementar pela MEO, nos termos dos números anteriores, consistirá apenas e necessariamente no reforço de cobertura da rede por via terrestre, obrigando-se a MEO a garantir os níveis de cobertura terrestres constantes no Anexo 2 ao presente título.»

5. O mapa constante do Anexo 1 ao presente título é substituído pela seguinte figura:



6. O Anexo 3 ao presente título é eliminado.