PRONÚNCIA DA

MEO – SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E MULTIMÉDIA, S.A.

AO

SENTIDO PROVÁVEL DE DECISÃO SOBRE A DESIGNAÇÃO DA FAIXA DOS 700 MHZ PARA SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS TERRESTRES, SOBRE A LIMITAÇÃO DO NÚMERO DE DIREITOS DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS A ATRIBUIR NAS FAIXAS DOS 700 MHZ, 900 MHZ, 1800 MHZ, 2,1 GHZ, 2,6 GHZ E 3,6 GHZ E SOBRE A DEFINIÇÃO DO RESPETIVO PROCEDIMENTO DE ATRIBUIÇÃO

VERSÃO NÃO CONFIDENCIAL

27 de novembro de 2019

ÍNDICE

NOTA PRÉVIA **2**

I. COMENTÁRIOS GERAIS **3**

II. COMENTÁRIOS ESPECÍFICOS **6**

II.1. Ponto de situação das faixas a disponibilizar ao mercado 6
II.1.1. Faixa *core* dos 700 MHz (703-733 MHz e 758-788 MHz) 6
II.1.2. Faixa dos 900 MHz (880-915 MHz / 925-960 MHz) 6
II.1.3. Faixa dos 1800 MHz (1710-1785 MHz/1805-1880 MHz) 7
II.1.4. Faixa dos 2,1 GHz (FDD) (1920-1980 MHz / 2110-2170 MHz) 8
II.1.5. Faixa dos 2,6 GHz (2500-2690 MHz) 8
II.1.6. Faixa dos 3,6 GHz (3,4-3,8 GHz) 8
II.2. Procedimento de atribuição e condições técnicas de utilização das frequências disponíveis 10
II.2.1. Procedimento de atribuição 10
II.2.2. Dimensão dos lotes a disponibilizar 11
II.2.3. Condições técnicas associadas à utilização das frequências 12
II.3. Calendário 17
II.4. Anexo 17
II.4.1. Caracterização do mercado nacional 17
II.4.2. Condições associadas à atribuição e utilização do espectro 20

NOTA PRÉVIA

O presente documento constitui a pronúncia da MEO — Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. (**"MEO"**) à consulta pública sobre o Sentido Provável de Decisão aprovado por Deliberação do Conselho de Administração da ANACOM de 22.10.2019 (**"SPD"**), relativo à designação da faixa dos 700 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres, à limitação do número de direitos de utilização de frequências a atribuir nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz e à definição do respetivo procedimento de atribuição.

Os comentários, contributos e sugestões da MEO, apresentados neste documento, tiveram em atenção a atual conjuntura do mercado e o quadro legal existente e não prejudicam a adoção de posições diferentes no futuro, caso se alterem as condições subjacentes à presente pronúncia. A pronúncia da MEO em nada prejudica as posições adotadas em processos judiciais que estejam relacionadas com o objeto do presente SPD, devendo considerar-se os seus comentários, contributos e sugestões no âmbito do exercício do direito/dever de colaboração com a ANACOM na adoção de decisões com impacto nos operadores e no mercado.

A MEO considera, para todos os efeitos, como **CONFIDENCIAIS** as passagens deste documento devidamente assinaladas como tal, com a indicação de **[IIC]** — Início de Informação Confidencial e **[FIC]** — Fim de Informação Confidencial, uma vez que as mesmas constituem segredo comercial e de negócio, sendo suscetíveis de revelar questões inerentes às atividades e vida interna da MEO.

I. COMENTÁRIOS GERAIS

1. O procedimento de atribuição de espectro previsto para o início de 2020 está enquadrado na estratégia da União Europeia para o Mercado Único Digital e nos compromissos assumidos pelos Estados-Membros relativamente à introdução do 5G na Europa.

2. A nível nacional são de relevar, em particular, a consulta pública promovida pela ANACOM em março de 2018 sobre a disponibilização de espectro na faixa dos 700 MHz e outras faixas relevantes e o Roteiro nacional para a faixa dos 700 MHz, aprovado pelo Governo, por despacho do Secretário de Estado das Infraestruturas, e por decisão da ANACOM de 27.06.2018, que estabeleceu a data de 30.06.2020 para a disponibilização da faixa dos 700 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres (SCTE).

3. Para além do cumprimento de desígnios e metas políticas europeias e nacionais, sublinha-se que está em causa todo um processo que será determinante para o desenvolvimento do sector das comunicações eletrónicas em Portugal nos próximos anos e que, já no curto prazo, irá exigir dos operadores um novo ciclo de investimentos, não apenas em redes e tecnologia, mas também em inovação, desenvolvimento de novos serviços e reposicionamentos estratégicos.

4. Nesta medida, tendo sido assumido em meados de 2018 o compromisso político e regulatório de libertar a faixa dos 700 MHz até 30.06.2020 e de promover o desenvolvimento das redes e serviços 5G a partir dessa data, a MEO não compreende os motivos que levaram a ANACOM a avançar com este processo apenas no final de outubro de 2019, criando riscos desnecessários de incumprimento das datas estabelecidas e comprimindo o tempo de análise e reflexão dos interessados— facto contra o qual a MEO não pode deixar de protestar.

5. Com é sabido, a par do presente SPD, a ANACOM lançou, em simultâneo, outras duas consultas, definindo, para o efeito o prazo de 20 dias úteis para os interessados, querendo, se pronunciarem, em linha com o artigo 8.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro ("Lei das Comunicações Eletrónicas").

6. Atenta a sensibilidade e importância da temática a nível nacional, a MEO solicitou a prorrogação de prazo no contexto do presente SPD e do Sentido Provável de Decisão relativo ao projeto de decisão sobre a alteração do direito de utilização de frequências detido pela Dense Air Portugal e utilização futura da faixa de frequências do 3,4-3,8 GHz ("SPD Dense Air").

7. Neste contexto, a ANACOM, a 07.11.2019, decidiu pelo deferimento parcial, conferindo o período adicional de 5 dias úteis, do prazo de audiência prévia das respetivas consultas públicas.

8. Sendo o 5G indiscutivelmente essencial para o novo capítulo das comunicações eletrónicas na Europa e em Portugal, o prazo de audiência prévia é manifestamente reduzido, sobretudo quando dos operadores se esperam contributos multidisciplinares e fundamentados.

9. Ou seja, a profundidade e dimensão da análise das referidas consultas acarreta a ponderação de ponto de vista jurídico, regulatório, técnico e de desenvolvimento de negócio; pelo menos estes compõem a base do posicionamento dos operadores face ao desenvolvimento do 5G para os anos seguintes.

10. Todavia, à MEO e demais interessados, impõe-se o mapeamento de todos os elementos preponderantes em cerca de 1 mês, o que é bem demonstrativo da compressão de calendário que foi criada com o lançamento tardio deste processo e com as datas objetivo fixadas para as suas diversas fases, criando dificuldades acrescidas para cumprir o prazo estabelecido.

11. A par deste contexto, a ANACOM deu início ao procedimento de elaboração do regulamento do leilão para a atribuição de direitos de utilização de frequências

nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz, sobrecarregando os interessados com prazos de resposta que correm praticamente em simultâneo, em manifesto prejuízo do nível de reflexão que as pronúncias exigem.

12. A MEO não identifica motivos atendíveis para que esta situação tenha sido criada. Pelo contrário, considera-se que esta pressão de calendário era perfeitamente evitável e teria bastado, para tal, que a ANACOM, em vez de ter deixado todas estas consultas para o último momento, as tivesse realizado ao longo de 2019 e com um adequado espaçamento entre elas.

13. Por fim, acresce dizer que o documento concretiza muito pouco sobre as intenções da ANACOM relativamente às condições de disponibilização das faixas de frequências, nomeadamente as faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz que, como é sabido, estão identificadas como faixas prioritárias e essenciais para o sucesso do 5G, pelo que subsiste ainda uma grande indefinição e incerteza quanto a esta matéria.

II. COMENTÁRIOS ESPECÍFICOS

II.1. Ponto de situação das faixas a disponibilizar ao mercado

II.1.1. Faixa *core* dos 700 MHz (703-733 MHz e 758-788 MHz)

14. A MEO concorda com designação da faixa de frequências 703-733 MHz / 758-788 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres de âmbito geográfico nacional, com DUF de SCET e condições técnicas de utilização, as quais se encontram definidas no Anexo à Decisão de Execução (UE) 2016/687 da Comissão, de 28.04.2016 (Decisão 2016/687/EU), com as correspondentes alterações no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências ("QNAF").

15. A MEO considera, contudo, que estando previstas utilizações relevantes das frequências da separação duplex na faixa dos 700 MHz (733-758 MHz) para 5G, o SPD deveria conter uma justificação para a sua exclusão do presente processo. Na decisão final sobre este procedimento, considera-se relevante que a ANACOM esclareça esta questão e que indique, de forma pormenorizada e calendarizada, que destino está a prever para o espectro da faixa de separação duplex.

II.1.2. Faixa dos 900 MHz (880-915 MHz / 925-960 MHz)

16. A MEO concorda com a atribuição de direitos de utilização de frequências sobre o espectro livre nesta faixa, com âmbito nacional e para a prestação de SCET.

17. Contudo, por questões de eficiência, a MEO considera que devem ser alocados 2x2 MHz à MEO e à NOS, à margem do leilão, uma vez que todo o espectro de FDD deve ser atribuído em blocos de 2x5 MHz, pois essa é a unidade base para a implantação de 4G e 5G.

18. Neste sentido, para assegurar um uso eficiente do espectro na faixa dos 900 MHz no futuro, é necessário fazer a transição para blocos de 2x5 MHz, o que implica a reconfiguração das frequências atuais da NOS e da MEO.

19. A MEO considera que a abordagem apropriada, para este efeito, é que ambos os operadores possam obter diretamente 2x2 MHz ao preço de reserva proporcional, e condicionado à análise de interesse dos operadores face ao preço estabelecido, havendo depois um rearranjo das consignações de modo garantir a contiguidade do espectro.

20. Trata-se de uma situação em que a alocação eficiente é óbvia pelo que o procedimento mais sensato não é o de levar a leilão lotes de 2x1 MHz, sob pena de se poder incentivar jogos abusivos e estratégias de bloqueio ou punição de rivais, aumentando o risco do espectro disponível não ficar atribuído nas condições mais eficientes.

21. Em qualquer caso, tendo em conta a existência de várias subfaixas, e em função dos resultados do procedimento de atribuição do espectro atualmente livre nesta faixa, deve ficar prevista uma fase no procedimento de atribuição para um rearranjo (por acordo entre operadores) da faixa dos 900 MHz de modo garantir a contiguidade do espectro.

22. Na eventualidade de tal rearranjo ocorrer, não poderá deixar de haver lugar à compensação pelos encargos que os atuais titulares incorram, pelo que o regulamento do projetado leilão deverá acautelar esse cenário, nos termos do regime previsto no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho, na redação em vigor.

II.1.3. Faixa dos 1800 MHz (1710-1785 MHz/1805-1880 MHz)

23. A MEO concorda com a atribuição de direitos de utilização de frequências sobre o espectro livre nesta faixa, com âmbito nacional e para a prestação de SCET.

II.1.4. Faixa dos 2,1 GHz (FDD) (1920-1980 MHz / 2110-2170 MHz)

24. A MEO concorda com a atribuição de direitos de utilização de frequências sobre o espectro livre nesta faixa, com âmbito nacional e para a prestação de SCET.

II.1.5. Faixa dos 2,6 GHz (2500-2690 MHz)

25. A MEO concorda com a atribuição de direitos de utilização de frequências sobre o espectro livre nesta faixa, com âmbito nacional e para a prestação de SCET.

II.1.6. Faixa dos 3,6 GHz (3,4-3,8 GHz)

26. A MEO concorda com a submissão da faixa de frequências 3,4-3,8 GHz às condições da Decisão da Comissão de 21 de maio de 2008 relativa à harmonização da faixa de frequências 3 400-3 800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas na Comunidade (Decisão 2008/411/CE), alterada pela Decisão de Execução (UE) 2019/235 da Comissão, de 24.01.2019 (Decisão 2019/235/EU), bem como com a designação para SCET e a exigência de atribuição de DUF. Quanto à delimitação geográfica, por razões de eficiência e para evitar distorções de mercado, a MEO considera que todos os DUF para SCET nestas faixas devem ter âmbito nacional.

27. No que se refere ao SPD Dense Air, a MEO remete para os termos da sua pronúncia no âmbito da respetiva consulta pública.

28. Sem prejuízo, e para o caso do SPD Dense Air se tornar em Decisão Final, nos moldes conhecidos, a MEO considera que a aplicação das condições previstas na Decisão 2019/235/UE e a eventual utilização do DUF da Dense Air em modo TDD, com a respetiva alteração do QNAF, apenas deverá ser efetiva em simultâneo com a consignação dos restantes DUF nas respetivas frequências da faixa dos 3,6 GHz.

29. Adicionalmente, neste cenário de manutenção do DUF da Dense Air (ainda que com alterações), este deverá ter as mesmas condições e obrigações que vierem a ser impostas no procedimento de atribuição de direitos de utilização desta faixa.

30. Ainda no âmbito do ponto de situação sobre esta faixa, importa sublinhar que a MEO opera serviços via satélite em todo o território Português (Continente e ilhas), e a nível internacional. Em particular, dispõe de uma Estação Terrena situada em Almargem do Bispo, abrangida pela servidão radioelétrica constituída através do Decreto Regulamentar n.º 38/79 publicado no Diário da República n.º 153 de 5 de julho de 1979.

31. Dada a diversidade de serviços em operação na referida Estação Terrena, nomeadamente na faixa dos 3,6 GHz, a MEO vem informar que a utilização do espectro radioelétrico na faixa indicada para a tecnologia 5G poderá vir a colidir com a faixa de banda C, entre 3,4 GHz e 4,2 GHz, onde estão suportadas algumas das interligações satélite existentes (sentido satélite – estação terrena).

32. Ao abrigo da referida servidão radioelétrica, a instalação de qualquer fonte radioelétrica apenas poderá ser efetuada na zona geográfica delimitada pela servidão, contando que não tenha impacto de interferência nos serviços em operação, bem como em potenciais serviços futuros. Para isso, antes de cada eventual implementação, será necessário efetuar um estudo prévio.

33. Fora da servidão radioelétrica, mas ainda na zona de influência da Estação Terrena da MEO, caso existam fontes 5G que venham a interferir com os serviços de satélite da MEO, estes últimos deverão ser priorizados. Para as estações terrenas correspondentes, cuja localização geográfica é dispersa por todo o território, deverá existir uma priorização de serviços em caso de interferência.

34. A MEO opera, nas suas instalações em Almargem do Bispo, os seguintes serviços na banda dos 3,4 – 4,2 GHz (sentido satélite – estação terrena): ligações internacionais com países africanos e asiáticos, serviços VSAT ("Very Small Aperture Terminals") com cobertura africana, bem como receção (e monitorização) de serviços de

TV. Note-se, igualmente, que a MEO efetua a receção de serviços de TV em banda C noutras instalações, nomeadamente no seu Headend de TV do Monsanto, e que serão potencialmente afetadas por emissões 5G.

35. Neste contexto, é de referir que nas referidas instalações da MEO, a infraestrutura de receção satélite inclui amplificadores cujo intervalo de frequências de operação é de 3,4 – 4,2 GHz. Esta característica pode potenciar eventuais saturações dos referidos amplificadores, caso a potência acumulada dos vários sinais de redes terrestres presentes na faixa indicada venha a ser elevada, existindo um impacto direto no desempenho das interligações satélite aí operadas.

36. A título de exemplo, a MEO é detentora do Serviço MEO Satélite, cuja plataforma inclui diversas antenas de recolha de contribuições de TV fornecidos por satélites de banda C, que caso sejam interferidas colocarão em risco a qualidade de vários dos canais que compõem a grelha do produto disponibilizado atualmente.

37. Em termos gerais, a utilização da faixa 3,6 GHz deverá continuar a ter, como aplicação primária, o Serviço Fixo por Satélite, de modo a garantir a continuidade das soluções implementados e eventuais serviços futuros.

II.2. Procedimento de atribuição e condições técnicas de utilização das frequências disponíveis

II.2.1. Procedimento de atribuição

38. Atendendo à circunstância de que para as faixas em apreço o nível de procura será previsivelmente superior ao número de DUF a atribuir, a MEO concorda que estes devem ser limitados.

39. Quanto ao processo de seleção, a MEO concorda em sujeitar a atribuição dos direitos de utilização de frequências a um procedimento de seleção por concorrência através de um leilão multifaixa.

40. No entanto, tendo em conta a recente decisão aprovada pela ARCEP relativa ao processo de atribuição de DUF na faixa dos 3,6 GHz[1], a MEO considera que nas faixas onde será ponderada a imposição de obrigações de cobertura, a fase de leilão deve ser precedida de uma fase preliminar em que se possibilita que um determinado número de candidatos (até 4, no caso francês), obtenham uma determinada quantidade de espectro em função de compromissos opcionais que queiram assumir, em acréscimo às obrigações que serão aplicáveis a todos os detentores de DUF nestas faixas.

41. Uma abordagem similar foi igualmente seguida na Dinamarca, também já em 2019, no leilão dos 700 MHz, 900 MHz e 2300 MHz.[2] Na primeira fase do leilão, foi dada oportunidade para até três licitantes adquirirem espectro emparelhado de 2x10 MHz nas faixas de 700 MHz ou 900 MHz, com obrigações de cobertura associadas.

II.2.2. Dimensão dos lotes a disponibilizar

42. Relativamente à faixa dos 3,6 GHZ, a MEO considera que blocos de 20 MHz como a ANACOM propõe são aceitáveis se a quantidade de espectro para DUF nacionais for igual superior a 300 MHz. Se a ANACOM mantiver a decisão de reservar apenas 260 MHz para DUF nacionais, então a dimensão dos blocos deverá ser de 10 MHz, de modo a permitir uma divisão mais equitativa do espectro entre operadores.

43. No que respeita às restantes faixas, a MEO não tem comentários específicos quanto ao dimensionamento dos lotes, sendo que se deve garantir nas condições de utilização a existência de blocos de espectro contíguo para uma utilização mais eficiente do espectro e exploração comercial adequada.

---

[1] Disponível em https://www.arcep.fr/actualites/les-communiques-de-presse/detail/n/5g-7.html
[2] Acessível através do link seguinte, na página da *Danish Energy Agency*:
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Tele/information_memorandum_-_updated_feb_2019.pdf

44. No procedimento de atribuição de frequências deverá ser incluída uma fase para acordo entre operadores para a indicação do posicionamento dos DUF na faixa dos 700 MHz e 3.6GHz de modo garantir a contiguidade do espectro. Adicionalmente na faixa dos 3,6GHz deverá ser tido em consideração que os equipamentos atuais não suportam toda a faixa dos 3400-3800MHz, dado que certos equipamentos apenas suportam a faixa 3400-3600MHz ou a faixa 3600-3800MHz (ou outras sub-faixas).

45. Igualmente para as outras faixas, incluindo os 900MHz, e em particular tendo em conta o tamanho dos lotes de 2 x 1 Mhz, deverá ser promovida uma fase no procedimento de atribuição com vista a um acordo entre operadores quanto a um eventual rearranjo das faixas, de modo a garantir a contiguidade do espectro. Como já referido anteriormente, caso o rearranjo das faixas implique custos para os detentores dos DUFs, deverá haver ressarcimento dos valores respetivos.

II.2.3. Condições técnicas associadas à utilização das frequências

46. Nas condições técnicas associadas à utilização de frequências, caso existam eventuais constrangimentos colocados por aplicações nas faixas de frequência em zonas de fronteira estes devem ser identificados atempadamente.

II.2.3.1. Condições da faixa *core* dos 700 MHz (703-733 MHz / 758-788 MHz)

47. A MEO concorda com designação da faixa de frequências 703-733 MHz / 758-788 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres de âmbito geográfico nacional e condições técnicas de utilização, as quais se encontram definidas no Anexo à Decisão 2016/687/EU.

48. Como é do conhecimento da ANACOM, a ativação de estações 4G na faixa dos 800MHz provocou interferências do serviço TDT em muitos locais, especialmente, para utilizadores TDT "vizinhos" dessas estações.

Tipicamente, a configuração destas situações era a seguinte:

a) Sinal TDT bom mas com um nível não muito forte
b) Receções TDT incluem amplificadores que amplificam toda a banda UHF (incluindo os 800 MHz) – o normal, pois anteriormente a banda dos 800MHz estava alocada a TDT/TV analógica
c) Estação 4G na faixa dos 800MHz ativada na vizinhança; sinal 4G na faixa dos 800MHz (muito) mais forte que o sinal TDT
d) Sinal 4G na faixa dos 800MHz satura o amplificador que deixa de funcionar corretamente e, na maior parte dos casos, o utilizador fica sem serviço TDT.

49. A solução para estes casos passava por atuar nas receções TDT: instalar filtros de rejeição dos 800 MHz ou substituir amplificador por nova geração que já não amplifica os 800 MHz. Esporadicamente, registaram-se situações em que uma afinação do amplificador (redução do ganho) permitia resolver o problema.

50. Em alguns países, o respetivo Regulador constituiu consórcios para resolver estes casos sem custos para os utilizadores, utilizando fundos provenientes das receitas da venda do espectro.

51. Em Portugal, o problema foi transferido para os operadores móveis que, pontualmente, resolveram às suas custas os problemas dos utilizadores TDT. Outras vezes, foram os próprios utilizadores TDT a suportar os custos.

52. Neste cenário, é provável que este tipo de problema se venha a repetir com a ativação de estações 5G na faixa dos 700 MHz, essencialmente porque, (i) a TDT está atualmente na faixa dos 700 MHz e (ii) os amplificadores das receções TDT amplificam, no presente, a banda dos 700 MHz.

53. É também previsível que a maior incidência deste problema com o 5G na faixa dos 700MHz possa vir a ocorrer nos mesmos locais onde ocorreu o problema com o 4G na faixa dos 800MHz.

II.2.3.2. Condições para a faixa de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz

54. Nas condições para a faixa de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz deve ser considerada a atualização das condições com a Decisão de Execução (UE) 2018/637 Da Comissão, de 20 de abril de 2018 (Decisão 2018/637). Deve-se ter igualmente em consideração o "CEPT Report 72"[3] no qual é prevista a revisão das condições técnicas na faixa de 2GHz emparelhada, na faixa de frequências 2.6GHz e na viabilidade de utilização nas faixas dos 900MHz e 1800MHz para o 5G, pelo que é de esperar a atualização das condições para estas faixas.

II.2.3.3. Condições para a faixa de frequências dos 2,1 GHz

55. Tal como referido no ponto anterior, também aqui é relevante o o "CEPT Report 72", que prevê a revisão das condições técnicas na faixa de 2GHz emparelhada para o 5G – no mesmo pressuposto, deve ter lugar a atualização das condições para estas faixas.

II.2.3.4. Condições para a faixa de frequências dos 2,6 GHz

56. Nas condições para a faixa de frequências do 2,6 GHz apenas é considerado como bloco restrito o primeiro bloco de 5 MHz do lote de 25 MHz, e a operação com este bloco está sujeita a níveis de potência radiada (p.i.r.e.) máxima de +25dBm/5 MHz.

57. Nas condições para a faixa de utilização do regulamento do leilão multifaixa de 2011 era também considerado, enquanto bloco restrito, o último bloco de 5 MHz do segundo lote de 25 MHz. Tendo em conta a relevância da alteração, será importante o esclarecimento da ANACOM se deve ser considerado apenas como bloco restrito o primeiro bloco de 5MHz.

---

[3] Acessível em: https://www.ecodocdb.dk/download/06b2620f-202e/CEPTRep072.pdf.

58. Por fim, e em linha com as considerações anteriores, a MEO entende ser relevante considerar o "CEPT Report 72", que também prevê a revisão das condições técnicas na faixa de frequências 2.6 GHz para o 5G, logo, levando à atualização das condições para estas faixas.

II.2.3.5. Condições para a faixa de frequências dos 3,6 GHz

59. A MEO concorda com a submissão da faixa de frequências 3,4-3,8 GHz às condições da Decisão da Comissão de 21.05.2008 relativa à harmonização da faixa de frequências 3 400-3 800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas na Comunidade (Decisão 2008/411/CE), alterada pela Decisão de Execução 2014/276/UE e pela Decisão de Execução (UE) 2019/235 da Comissão, de 24.01. 2019 (Decisão 2019/235/EU).

60. Sem conceder quanto à posição da MEO relativamente aos termos da sua pronúncia ao SPD Dense Air, se a ANACOM vier a decidir pela manutenção no respetivo DUF (ainda que com alterações), devem ser definidas as condições para os lotes nacionais que têm sobreposição na zonas 1, 2, 3 a 8 da Dense Air, esclarecendo o regulador se podem ser utilizados nas zonas livres até à data de cessação de direitos da Dense Air (nomeadamente nas faixas 3455-3500 nas zonas 3,4,5,6,7 e 8).

61. Adicionalmente, caso se mantenha o âmbito regional nos 3,6 GHz, e uma vez que se propõe que a faixa 3400-3500 MHz também deverá ter âmbito regional até à cessação de direitos atuais, considera-se que os DUF de âmbito regional devem estar localizados na parte inferior da faixa (dentro dos 3400-3500MHz), permitindo disponibilizar uma maior quantidade de espectro para lotes nacionais.

62. Porém, a posição da MEO é a de que os 18 DUF regionais previstos na faixa dos 3,760-3,800 GHz não permitem uma utilização eficiente do espectro e que estes deveriam ter âmbito nacional, uma vez que: (i) é duvidoso que existam atualmente modelos de negócios viáveis assentes em DUF de âmbito regionais, o que pode implicar que grandes parcelas de espectro fiquem por utilizar, (ii) poderão causar

problemas de sincronização e coordenação acrescida com as redes regionais e (iii) limita o espectro nacional de uma forma artificial o que poderá aumentar os preços e criar distorções.

63. Quanto às condições de utilização, em relação ao sincronismo e à definição do "Frame structure" entre as redes dos vários operadores, a ANACOM deverá incluir uma fase no processo de atribuição para acordo entre operadores na faixa dos 3,6GHz e a definição de um procedimento a seguir, assumindo a respetiva coordenação do processo de definição do sincronismo bem como da "Frame structure", de acordo com o relatório ECC Report 296.

64. No tocante aos serviços fixos de satélite ("SFS") operados pela MEO na faixa de frequências dos 3,6 GHz, os mesmos têm níveis de sinal junto às antenas dos recetores tipicamente na gama entre os -145 dBm/MHz e os -155 dBm/MHz.

65. Um dos efeitos mais nocivos das radiações eletromagnéticas 5G nesta faixa é a potencial saturação dos amplificadores (LNA ou LNB) das antenas recetoras SFS e, para que exista este efeito, basta que o sinal interferente esteja dentro da banda passante desses amplificadores (tipicamente dos 3,4 aos 4,2 GHz).

66. De modo a mitigar tal impacto, a MEO sugere que seja definido um limite máximo de sinal junto das estações de receção satélite de 30 dB abaixo de -155 dBm/MHz (-185 dBm/MHz, portanto), aplicável a qualquer sinal de comunicações móveis terrestres na faixa dos 3,4 GHz aos 3,8 GHz.

67. Para além da recomendação acima, a priorização (especificada no QNAF) do SFS face aos serviços móveis terrestres na faixa dos 3,6 GHz, bem como as limitações impostas pela servidão radioelétrica da Estação de Satélites de Almargem do Bispo deverão resultar no impedimento de qualquer radiação eletromagnética 5G na faixa dos 3,6 GHz que possa interferir com o referido SFS.

II.3. Calendário

68. O calendário proposto no SPD com a previsão da evolução cronológica das etapas principais do procedimento de seleção para a atribuição de DUF implica um esforço contínuo e intenso desde o final de outubro de 2019 até ao 3º trimestre de 2020, concentrando neste período as várias fases e procedimentos que deviam ter sido calendarizados com maior antecedência e mais espaçamento entre as etapas.

69. A adoção e publicitação atempada do calendário final para a atribuição de espectro, bem como das demais peças do processo de atribuição, é uma condição essencial à definição de estratégias e programação dos investimentos, no contexto das metas traçadas para o desenvolvimento e sucesso de implementação do 5G.

II.4. Anexo

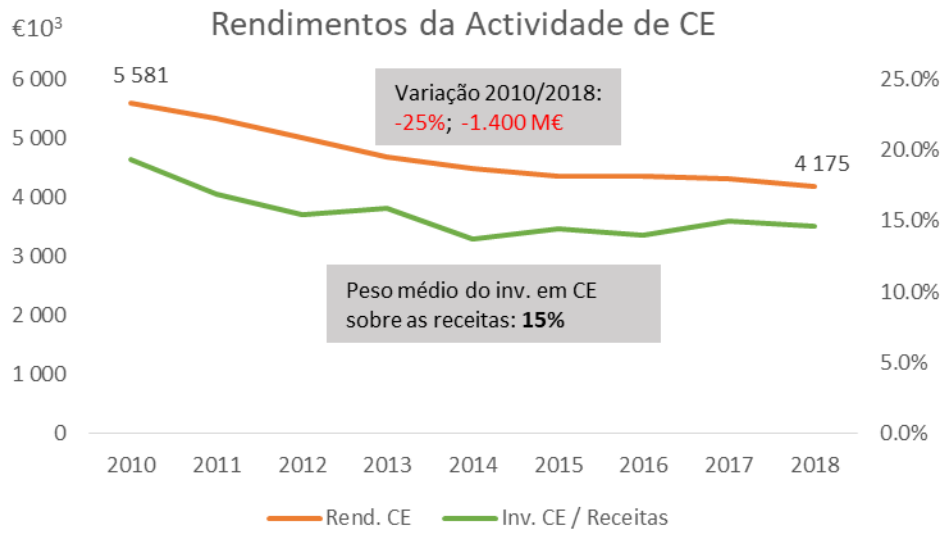
II.4.1. Caracterização do mercado nacional

70. A MEO não se revê na caracterização do mercado móvel nacional que a ANACOM inclui no SPD, nomeadamente quanto às ilações que parece retirar de alguns aspetos que são salientados, como a expressão relativamente reduzida dos operadores móveis virtuais, a relativamente baixa penetração de banda larga móvel ou os preços relativamente mais altos deste serviço, no sentido de retratar um mercado que apresenta défices competitivos e que carece de estímulos, em particular através da promoção da entrada de novos operadores no mercado.

71. As circunstâncias de o mercado móvel em Portugal ser caracterizado essencialmente pela presença de três operadores com rede própria e de os MVNO terem quotas de mercado relativamente baixas não podem, obviamente, ser dissociadas do contexto socioeconómico do país, nomeadamente em termos do mercado potencial (tamanho da população e nível de rendimento *per capita*), nem do nível de desenvolvimento e de competitividade que o mercado desde sempre exibiu.

72. Efetivamente, se estivéssemos perante um mercado com outro potencial ou que demonstrasse problemas concorrenciais (por exemplo, estagnação, falta de investimento, baixa qualidade de serviço, lucros elevados, etc.), já poderia ter surgido um quarto operador com rede própria, ou os MVNO existentes poderiam já ter atingido outra dimensão.

73. Sucede que, como a ANACOM sabe, este mercado sempre foi e continua a ser muito dinâmico, com aumentos permanentes da procura e da penetração dos serviços e equipamentos, inovações diversas do lado da oferta e níveis médios de investimento muito significativos e constantes ao longo da última década, não obstante tratar-se de um período em que o sector perdeu 25% dos rendimentos obtidos com a exploração de redes e serviços de comunicações eletrónicas, conforme se retrata no gráfico seguinte:



Fonte: ANACOM

74. A convergência fixo-móvel das redes e serviços é outro fator que importa relevar. Está na base do expressivo movimento de empacotamento das ofertas e torna extemporâneas, nos dias de hoje, visões parcelares do mercado — mercado móvel, por um lado, e mercado fixo, por outro, incluindo no que respeita aos preços praticados na oferta isolada dos serviços. Os modelos de negócio focados apenas numa

das vertentes do mercado (fixo ou móvel) endereçam nichos relativamente pequenos da procura, ao que também não será alheia a expressão relativamente reduzida dos MVNO no nosso país.

75. A convergência e o interfuncionamento entre o mercado fixo e móvel constituem também uma explicação para a penetração relativamente baixa da BLM em Portugal: a penetração de redes fixas de nova geração, em que o país se destaca a nível europeu, e a proliferação de redes Wi-Fi abertas são fatores que limitam a procura particular do serviço de BLM.

76. As limitações mais importantes são, contudo, a iliteracia e o envelhecimento da população, dois indicadores em que Portugal se distingue muito negativamente. De facto, retira-se do anexo estatístico ao relatório "O Sector das Comunicações 2018" que para as camadas etárias mais baixas (até aos 45) e para níveis de educação maiores, Portugal tem penetração de BLM acima da média da EU. Por outro lado, das pessoas que referem não utilizar STM, 65% afirmam que tal se deve a não terem necessidade ou a não saberem como o fazer. Numa análise específica para a BLM, seria expectável que esta percentagem resultasse ainda maior.

77. Há ainda que considerar que a penetração de *tablets* e de *smartphones* em Portugal, além de ser inferior à média Europeia, exibe uma proporção relativamente mais elevada de equipamentos 3G face a 4G e a 4G+.

78. A conclusão que se pode retirar é de que a penetração relativamente baixa do serviço de BLM em Portugal não resulta de nenhum constrangimento do lado da oferta, e muito menos de algum défice de competição do mercado, mas sim, sobretudo, de problemas estruturais do lado da procura.

79. A ANACOM refere também que a dinâmica competitiva tem um impacto relevante nos níveis de cobertura proporcionados pelas redes móveis, continuando a existir *"muitas localidades, e mesmo áreas com maiores dimensões, ao nível das freguesias e municípios, que apresentam problemas de cobertura na generalidade dos respetivos territórios ou em partes muito significativas"*.

80. Trata-se de um problema, porém, que não se resolve com a supressão de (alegados) problemas competitivos do mercado dado que na sua origem está a falta de atratividade económica das áreas em causa.

81. A MEO considera que cabe à ANACOM realizar o levantamento detalhado, com georreferenciação, das zonas sem cobertura de rede móvel e identificar, após auscultação dos operadores, quais as zonas que não irão ser cobertas a curto/médio prazo pelos planos de investimento dos operadores. Estas deverão ser alvo de atenção particular por parte da ANACOM, seja para a definição de obrigações de cobertura a associar a novos direitos de utilização de espectro, seja para ponderar o recurso a fundos públicos no financiamento dos investimentos associados à cobertura destas áreas.

II.4.2. Condições associadas à atribuição e utilização do espectro

82. A imposição de obrigações de acesso à rede e infraestrutura é uma das vias a que os reguladores mais recorrem para, na sua perspetiva, fomentar e facilitar a concorrência. Trata-se de uma medida regulatória pesada para os destinatários que pode condicionar significativamente, ou mesmo inviabilizar, os desenvolvimentos da rede e estratégia comercial. A obrigação de acesso à rede e partilha de infraestruturas (MVNO, roaming nacional ou outras obrigações de partilha) tem implicações ao nível do planeamento e das operações com reflexo nos custos, pelo que, caso sejam impostas este tipo de condições pela ANACOM, devem as mesmas limitar-se às faixas disponibilizadas no âmbito do procedimento.

83. No que diz respeito à eventual imposição de obrigações de partilha de infraestruturas, assumindo a forma de roaming nacional[4], a MEO entende que as mesmas

[4] A MEO considera que existe um equívoco em considerar o roaming nacional como uma forma de partilha de infraestrutura, já que se trata de dois conceitos bem distintos. O roaming nacional é, em rigor, uma forma de acesso a uma rede, não de partilha da infraestrutura.

poderão criar dificuldades podendo mesmo ser de difícil compatibilização com algumas obrigações atuais dos operadores, a saber:

- Interceção Judicial:
  - (i) Necessidade de aprovisionamento de todos os alvos existentes em todos os operadores (possível necessidade de reforço dos recursos necessários para tal).
  - (ii) Coordenação com meios judiciais que deverão fazer a atualização da sua lista de alvos junto de todos os operadores

- RGPD:
  - (iii) A implementação do roaming nacional poderá ser incompatível com a necessidade de cumprimento das regras relativas à privacidade e dados pessoais previstas no Regulamento Geral da Proteção de Dados.

- Concorrência:
  - (iv) O fator cobertura rádio deixará de ser um fator diferenciador na oferta de serviço uma vez que o Cliente passa a poder optar por celebrar um contrato com um determinado operador com o tarifário que considere mais adequado passando simultaneamente a poder optar pela rede que melhor qualidade lhe garante. Numa situação limite, poderá dar-se o caso absolutamente impensável de um único operador fazer o investimento na sua rede para poder dar suporte ao serviço dos restantes operadores.
  - (v) Os operadores passarão a deter informação privilegiada/confidencial sobre clientes de outros operadores, nomeadamente sobre os modelos de tráfego de clientes em zonas de seu investimento rádio.

- Investimento:
  - (vi) Necessário fomentar o investimento dos diversos MNO. Necessário acautelar que esta situação não gere o desinvestimento do MNO que solicita o roaming nacional. Há que impor critérios de divisão de receita e de ampliação da cobertura da rede.

84. Face a estas dificuldades operacionais, e caso estas obrigações sejam impostas pelo Regulador, deverá equacionar-se uma avaliação de seleção de operadores que tenham acesso ao roaming nacional e o respetivo prazo de vigência.

85. Consideramos que uma abordagem com base no dever de negociar pedidos de acesso é mais correta e mais eficiente se aplicada transversalmente. Com uma medida deste tipo não só os novos entrantes beneficiariam de um leque de opções alargado como os destinatários dos pedidos de acesso, que seriam obrigados a avaliar as solicitações, teriam a oportunidade, e a obrigação, para fundamentar qualquer eventual recusa e para propor soluções alternativas.

86. A ANACOM refere que havendo restrições à utilização do espectro elas serão consideradas na fixação das condições de utilização, nos preços de reserva dos blocos e na revisão das taxas de utilização, fazendo referência à proposta que a ANACOM, no âmbito das suas competências próprias de gestão do espectro radioelétrico e das suas atribuições de coadjuvação ao Governo, considerar adequado apresentar relativamente à alteração à Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro, na sua atual redação. A bem da transparência e da participação atempada dos interessados na elaboração da proposta de revisão das taxas de utilização de espectro que a ANACOM irá remeter ao Governo, a MEO considera que a ANACOM deve chamar os operadores a contribuir para este importante processo.

II.4.2.1. Limites à atribuição de espectro (*Spectrum Caps*)

87. A MEO considera que a fixação de limites para as quantidades de espectro a adquirir são potencialmente geradoras de ineficiências. A existirem os *spectrum caps* devem ser suficientemente grandes para permitir uma quantidade de espectro para exploração comercial adequada em cada uma das faixas.

88. Neste sentido, a MEO não vê motivos para fixar limites de espectro nas faixas existentes (900/1800/2100/2600 MHz). Na faixa dos 3,6 GHz o limite não deverá ser inferior a 100 MHz.

89. A MEO considera que não é adequado ponderar-se a criação de um pacote de espectro que, numa primeira fase, poderá ser disponibilizado exclusivamente a novos entrantes. É um mecanismo potencialmente gerador de ineficiência que gera

uma escassez de espectro artificial inflacionando os preços do espectro com reflexos negativos no investimento, na inovação e nas ofertas ao consumidor final.

90. Outra forma, em nosso entender mais eficiente, de incentivar novas entradas consiste em flexibilizar as formas e/ou dilatar os prazos de pagamento, fixar obrigações de cobertura e de *roll out* menos exigentes.

II.4.2.2. Obrigações associadas à utilização

91. As obrigações de cobertura, de voz ou banda larga móvel, apenas devem ser impostas quando comprovadamente necessário e devem, igualmente, ser proporcionadas face aos objetivos, transparentes, não discriminatórias e não devem constituir um obstáculo para ao investimento e/ou para a inovação.

92. A MEO considera que eventuais obrigações de cobertura associadas às faixas dos 700MHz e 3,6GHz devem poder ser cumpridas considerando a totalidade do espectro detido pelo titular dos direitos e não ser indexadas a faixas específicas. Na definição das obrigações em concreto deve-se ter-se em consideração as limitações que a tecnologia apresenta nas faixas (ex: débitos menores na faixa dos 700MHz) e no modo de funcionamento (ex: modo de funcionamento com agregação de várias faixas e inicialmente o serviço de voz pode ser suportado noutras faixas).

93. A MEO considera que nas faixas em que já há espectro atribuído (900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6GHz) as futuras obrigações de cobertura deverão ser idênticas às que já vigoram atualmente relativamente a tais faixas. Com efeito, não faz sentido que, relativamente a uma mesma faixa de espectro haja obrigações de cobertura distintas consoante os direitos de utilização tenham sido atribuídos antes do leilão ou no procedimento de leilão.

II.4.2.3. Preços de reserva

94. A MEO considera que utilização de valores de referência que se têm verificado noutros países deve ter em consideração que Portugal é um país de dimensão relativamente reduzida (menor população), com poder de compra também relativamente reduzido e ARPU menores, resultando num menor potencial de rentabilização de investimentos avultados.

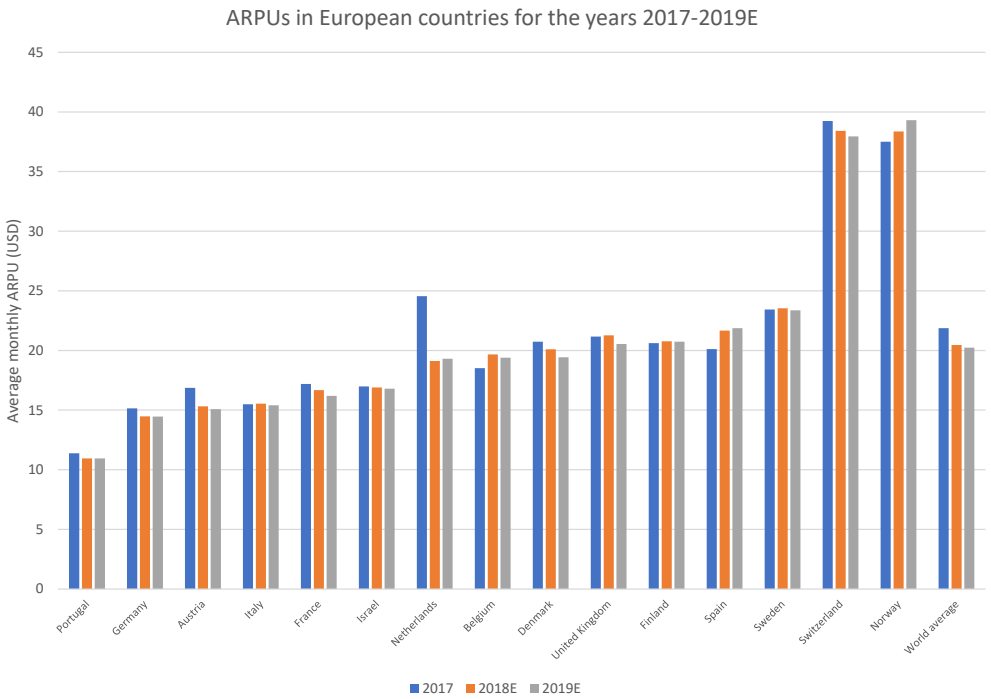
95. A tabela seguinte apresenta os valores médios do *benchmark* europeu ajustados à paridade do poder de compra.[5]

[IIC]

[FIC]

[5] Nota metodológica: a base de informação desta análise são os leilões de espectro realizados na Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Islândia, Itália, Noruega, Suécia e Suíça, entre 2015 e 2019. Para cada país e para cada banda para os quais existem dados, foi calculado um preço de espectro (preço final de aquisição no leilão acrescido do Valor Atual Líquido das taxas anuais recorrentes). Esse preço do espectro é convertido em EUR / MHz / pop para tornar possível a comparação entre países. Essa última etapa pode ser realizada usando uma simples conversão de taxa de câmbio (FX) ou uma taxa de câmbio ajustada do poder de compra (PPP). Junta-se em anexo a esta pronúncia o ficheiro Excel (integralmente confidencial) de suporte a esta análise.

96. Deve ainda ser feito um ajustamento pelos ARPU (não indicado na tabela anterior por insuficiência de dados) na medida em que existem diferenças significativas entre os países, como se pode constatar no gráfico seguinte:



Fonte: NERA Economic Consulting

97. É de notar que este tipo de *benchmark* está construído a partir dos valores finais que se verificaram nos leilões analisados. Naturalmente, caso os preços de reserva sejam definidos com base em referências de valores finais, é essencial que incluam um desconto significativo face a tais valores de referência. Tal é necessário para (a) evitar qualquer risco de que os preços de reserva sejam inadvertidamente elevados, levando o espectro a não ser vendido; e (b) garantir que haja espaço para a descoberta de preços num leilão com várias licitações, para que os concorrentes possam refinar suas avaliações e orçamentos com base em informações comuns. A melhor prática internacional é estabelecer preços de reserva não superiores a 40-50% dos preços de referência.

98. Adicionalmente, os preços de reserva não poderão deixar de refletir o nível de exigência das obrigações de cobertura que serão impostas. Caso estas obrigações

impliquem esforços de investimento significativos e acelerados por parte dos operadores, a contrapartida ao nível da diminuição dos preços de reserva deverá ser também significativa.

99. Por outro lado, se na sequência da decisão final que vier a ser tomada relativamente ao SPD Dense Air, for colocado em leilão espectro com restrições de utilização até 2025, a respetiva valorização não poderá deixar de ser significativamente ajustada face aos restantes blocos da faixa dos 3,6 GHz. Além disso, esta circunstância não poderá deixar de ter um efeito de desvalorização dos restantes blocos nesta faixa, sob pena de se agravar a situação de discriminação negativa dos restantes operadores face à Dense Air.

100. Ainda no âmbito da fixação dos preços de reserva, a MEO opõe-se a que possam "ser escolhidas medidas específicas que atentam a situações particulares, designadamente com vista a proporcionar condições que facilitem essa entrada", dada a discriminação implícita neste raciocínio e a falta de fundamentos, no entender desta empresa, para se promover desta forma a entrada de novos operadores, conforme comentários efetuados no capítulo II.4.1 desta pronúncia.

101. Na ponderação dos valores a fixar deve igualmente ser permitido o diferimento parcial do pagamento do preço a pagar pelo espectro adquirido, tendo em consideração a necessidade de investimento inicial.