



Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

Resposta à audiência prévia

sobre a

Projeto de decisão relativo à metodologia para aferição do cumprimento das obrigações associadas aos DUER atribuídos no Leilão 5G, ao DUER da Dense Air e aos DUER da MEO e da Vodafone nas faixas dos 900 MHz e 1800 MHz na sequência da sua renovação

22 de setembro de 2023

Versão não confidencial



Índice

1	Introdução.....	3
2	Comentários gerais.....	4
2.1	O âmbito e o momento de definição da metodologia de aferição do cumprimento das obrigações associadas ao DUER da Vodafone (e, em especial, as obrigações de cobertura)	4
2.2	O princípio da neutralidade tecnológica e de serviços.....	7
2.3	A incompletude do SPD	12
3	Comentários específicos.....	13
3.1	A não consideração da agregação NR700 + LTE800.....	13
3.2	A exigência de uma portadora NR na aferição do débito agregado em cada bin.....	15
3.3	A limitação do débito agregado considerado apenas às 4 melhores tecnologias	16
3.4	A não consideração da tecnologia 5G DSS.....	17
3.5	A contagem aplicada às estações partilhadas	18
3.6	O cálculo da população coberta.....	22
3.7	A função nível de sinal versus a taxa de débito.....	23
3.8	A aferição do cumprimento através de campanhas de medição	24
3.9	A aferição do cumprimento da obrigação de reforço do sinal do serviço de voz.....	25
4	Conclusão.....	26



1 Introdução

A Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A. (adiante “**Vodafone**”) vem pronunciar-se (“**Pronúncia**”), em sede de audiência prévia, e nos termos e para os efeitos do artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo, sobre o projeto de decisão relativo à metodologia para aferição do cumprimento das obrigações associadas aos direitos de utilização de espectro de radiofrequências (“**DUER**”) atribuídos no Leilão 5G, ao DUER da Dense Air e aos DUER da MEO e da Vodafone nas faixas dos 900 MHz e 1800 MHz (“**SPD**”), o qual foi notificado pela Autoridade Nacional de Comunicações (“**ANACOM**” ou “**Regulador**”) no passado dia 25 de julho de 2023.

Os comentários ora enviados constituem a posição da Vodafone sobre o SPD em apreço, podendo sofrer alterações em virtude de uma evolução das condições de mercado e/ou alterações de natureza legal ou regulatória neste contexto ou noutro com ele direta ou indiretamente relacionado.

Adicionalmente, a Vodafone salienta que as posições aqui expressas não prejudicam quaisquer posições que a Vodafone tenha assumido, publica e/ou judicialmente, relativamente ao Regulamento do Leilão 5G, nomeadamente no contexto das diligências judiciais em curso respeitantes ao 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 (“**Regulamento 5G**”), nem, naturalmente, configuram qualquer aceitação das normas do Regulamento 5G, que a Vodafone considera ilegais, com os fundamentos invocados no âmbito das referidas diligências judiciais, que a ANACOM conhece.



2 Comentários gerais

2.1 O âmbito e o momento de definição da metodologia de aferição do cumprimento das obrigações associadas ao DUER da Vodafone (e, em especial, as obrigações de cobertura)

O primeiro comentário que a Vodafone gostaria de tecer a propósito do SPD diz respeito ao momento e oportunidade da aprovação da metodologia de aferição do cumprimento das obrigações associadas ao DUER da Vodafone e decorrentes do Regulamento 5G. Com efeito, a Vodafone entende que a definição do procedimento de verificação do cumprimento das obrigações de cobertura deveria ter sido logo especificada no Regulamento 5G. Este entendimento não é novo nem surpreenderá, por isso, a ANACOM, uma vez que na sua resposta submetida a 3 de julho de 2020 no âmbito da consulta pública que culminou com a aprovação e publicação do Regulamento 5G, a Vodafone manifestou esta sua posição, que não foi acolhida na versão final do diploma.

De facto, a metodologia de aferição do cumprimento das obrigações não é um tema menor, sobretudo atendendo à exigência das obrigações que viriam a ser associadas aos DUER no seguimento do Leilão 5G. É nessa metodologia que residirá, em última instância, a determinação do cumprimento ou do incumprimento das obrigações em causa a que os titulares dos DUER estão adstritos, e, nessa medida, teria sido fundamental que essas regras tivessem sido incluídas no Regulamento 5G, ou, pelo menos, fixadas previamente ao Leilão 5G. Tal resultaria num reforço da transparência de todo o processo de atribuição dos DUER e numa maior previsibilidade, certeza e segurança jurídica dos licitantes, contribuindo inegavelmente para a boa definição das suas estratégias no Leilão 5G.

Com efeito, a ausência desta especificação da metodologia de aferição do cumprimento das obrigações no Regulamento 5G introduzia incerteza sobre os requisitos que os candidatos a DUER ficariam obrigados a atender no pós-Leilão 5G, afetando negativamente os seus processos de valorização de recursos e, bem assim, o planeamento do investimento a realizar.

Infelizmente, não foi esta a opção decidida pela ANACOM, tendo relegado a definição da referida metodologia para um momento posterior, embora comprometendo-se que tal decisão ocorreria “*tão breve quanto possível*”¹. Verifica-se, porém, um atraso de quase 2 anos (!) entre a data de atribuição

¹ Página 218 do Relatório da Consulta Pública do Regulamento 5G e também nos esclarecimentos prestados pela ANACOM relativos ao mesmo diploma, publicados a 24 de novembro de 2020.



dos DUER (final de 2021) e a aprovação da decisão final da metodologia de aferição (que ocorrerá, na melhor das hipóteses, no 4.º trimestre de 2023).

Salvo o devido respeito, essa dilação não pode ser ignorada pela ANACOM na preparação (e aplicação) da metodologia de aferição que vier a aprovar, sobretudo porque, ao momento da publicação da decisão final (assumindo-se aqui o melhor cenário, ou seja, que a mesma decorre, efetivamente, durante o 4.º trimestre de 2023), a data limite para assegurar algumas das obrigações de cobertura associadas aos DUER estará já muito próxima ou já terá efetivamente sido ultrapassada.

De facto, os detentores dos DUER apenas conhecerão os parâmetros de aferição de certas obrigações de cobertura que terão de cumprir a escassos dias de terminar a data para o seu efetivo cumprimento, nomeadamente no que se refere às obrigações de cobertura previstas na alínea a) do n.º do artigo 42.º do Regulamento 5G (refletido, no que à Vodafone diz respeito, na alínea a) do artigo 44.2 do respetivo DUER)², e as quais, já de si, se revestem de um nível de exigência extremamente elevado.

Mais, e de forma ainda mais paradoxal, o conhecimento da metodologia de aferição do cumprimento de algumas obrigações ocorrerá *após* findado o prazo limite para o seu efetivo cumprimento, como sucede com as obrigações de cobertura introduzidas com a renovação dos DUER da Vodafone e da MEO nas faixas dos 900 MHz e 1800 MHz (cujo prazo terminou a 13 de julho de 2023, isto é, um ano após a homologação, pela ANACOM, do acordo de distribuição de freguesias) e as quais, apesar de não terem contexto do Leilão 5G, ficarão sujeitas à mesma metodologia de aferição, nos termos do SPD. Trata-se de uma situação verdadeiramente incompreensível, uma vez que, neste caso, os operadores em causa já realizaram todos os investimentos e implementações necessárias para assegurar os níveis de cobertura exigidos pelos respetivos DUER, mas sem qualquer visibilidade quanto ao modo de aferição do cumprimento das obrigações em causa.

A demora verificada na definição da metodologia ignora completamente todo o trabalho de planeamento e execução exigido a um operador móvel para a concretização de um plano de desenvolvimento da sua rede. O Regulador deveria estar ciente destas exigências e acutelado a sua atuação.

² Onde está prevista a cobertura de 75% da população de cada uma das freguesias consideradas de baixa densidade e de cada uma das freguesias das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores até ao final de 2023.



O processo de decisão da escolha e a instalação das estações móveis, por parte dos operadores, requer uma preparação complexa e exigente, devendo atender a diversos fatores como sejam a identificação da solução tecnológica mais adequada, os prazos de entrega dos equipamentos de rede, a escolha e adequação da infraestrutura passiva para instalação da estação, a obtenção das respetivas licenças camarárias e municipais, a garantia do fornecimento de energia elétrica e da conectividade necessária para a transmissão e transporte de tráfego, entre outras atividades.

Este processo de planeamento requer um período de cerca de 24 meses para assegurar um desenvolvimento eficiente de rede, sendo tal consonante com o alargamento de prazo que a Vodafone solicitou nas suas respostas aos respetivos sentidos prováveis de decisão do Regulamento 5G e de renovação dos DUER de 900 MHz e 1800 MHz, algo que, uma vez mais, a ANACOM não tomou em devida consideração.

Para mais, no interregno temporal verificado, a ANACOM não procurou saber, junto dos operadores, o que estes já haviam planeado e implementado na sua rede, de modo a adequar a metodologia aos trabalhos já efetivados pelos operadores e os que estão já planeados e encomendados, algo que contribuiria construtivamente para a elaboração da proposta de metodologia a apresentar neste SPD.

Não obstante o contexto complexo acima descrito, o qual é totalmente incompatível com princípios basilares da atividade regulatória que a ANACOM deve observar (como o da previsibilidade da regulação, nos termos do artigo 6.º, al. a) da LCE) e que impossibilita objetivamente uma adequação atempada dos investimentos por parte dos operadores, a definição de metodologia não pode introduzir exigências que, em termos práticos, alteram e desvirtuam as obrigações tal como constantes dos DUER, colocando em xeque as decisões de engenharia e de investimento tomadas pelos operadores no desenvolvimento das suas redes para dar cumprimento às suas obrigações. E, de todos, este é o impacto mais sério deste atraso de quase dois anos na definição da metodologia de aferição.

Conforme desenvolvido no capítulo 2.22 “O princípio da neutralidade tecnológica e de serviços”, os DUER, ao configurarem as obrigações (em particular, as de cobertura) como obrigações *de resultado*, conferem aos operadores a liberdade de tomada de decisão técnica de como atingir o débito de transmissão requerido e a percentagem de cobertura da população exigida, recorrendo às melhores



práticas da indústria e ao conhecimento detalhado que têm das capacidades disponibilizadas pelas diferentes tecnologias.

Desta forma, a metodologia de aferição tem de centrar-se na discussão e definição dos valores dos parâmetros técnicos a considerar na aferição do cumprimento das obrigações, ao invés de transformar as mesmas em obrigações *de meios e de resultado*, num completo desvirtuar de várias garantias previstas nos DUER e no Regulamento 5G, ao limitar ou eliminar opções tecnológicas ao dispor dos operadores que permitem, efetivamente, assegurar as exigências das obrigações de cobertura definidas nos DUER.

Como se compreende, esta abordagem opera, na prática, uma alteração relevante aos contornos das obrigações de cobertura estabelecidas nos DUER, o que assume gravidade acrescida tendo em conta que, como acima se referiu, já foi feito um significativo investimento, nomeadamente (mas não só) para cumprimento das obrigações de cobertura cujo prazo limite se situa em 2023.

Mais uma vez, a ANACOM procede a uma inadequada gestão do espectro de radiofrequências, e, em especial, do espectro 5G.

Salvo o devido respeito, a Vodafone não concebe um outro cenário que não a revisão, a esta luz, da metodologia a definir na decisão final que vier a ser adotada (com a submissão de novo SPD a consulta pública e audiência prévia), nomeadamente atendendo ao impacto do atraso verificado na publicação do presente SPD (e conseqüentemente da data da respetiva decisão final), atraso ao qual os detentores de DUER são totalmente alheios.

2.2 O princípio da neutralidade tecnológica e de serviços

De todo o leque de princípios fundamentais que a ANACOM está obrigada a observar no âmbito das suas competências de gestão do espectro de radiofrequências, o artigo 34.º, n.º 1 da Lei das Comunicações Eletrónicas consagra dois que são aqui especialmente relevantes:

- (i) O princípio da neutralidade tecnológica: todos os tipos de tecnologia utilizados na oferta de redes ou serviços de comunicações eletrónicas podem ser utilizados nas faixas de



frequências disponíveis para os serviços de comunicações eletrónicas e como tal indicadas no quadro nacional de atribuição de frequências (QNAF); e

- (ii) O princípio da neutralidade de serviços: todos os tipos de serviços de comunicações eletrónicas podem ser prestados nas faixas de frequências disponíveis para os serviços de comunicações eletrónicas e como tal indicadas no QNAF.

O princípio da neutralidade tecnológica assume-se como um ponto relevante para a análise do SPD, uma vez que, como se desenvolverá abaixo na presente Pronúncia, a Vodafone entende que o SPD não está conforme àquele princípio. Este princípio traduz-se na faculdade e liberdade de o operador poder prestar serviços de comunicações eletrónicas terrestres acessíveis ao público, mediante a utilização de qualquer tecnologia, sem prejuízo do cumprimento das obrigações identificadas no Regulamento das Radiocomunicações da União Internacional das Telecomunicações (UIT) e do QNAF.

Por proteger a evolução e inovação tecnológica (e, por isso, também o mercado livre e a autonomia dos operadores), trata-se, por isso, de um princípio (que, como se disse, tem fonte legal) com um peso regulatório significativo, o que, apesar de se tratar de uma evidência, é vincado não só pela ampla cobertura que lhe é dada pela Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que estabelece o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (“**CECE**”)³, mas também pelo facto de o regulador – sem necessitar, juridicamente, de o fazer - o ter refletido, múltiplas vezes, nos DUER emitidos⁴.

A ANACOM contribui, amiúde, na sua prática regulatória, para a compreensão da amplitude do âmbito de proteção do princípio da neutralidade tecnológica. Por exemplo, no Relatório da Consulta Pública relativa ao projeto de Regulamento 5G, a ANACOM refere que “o Regulador não pode determinar que uma frequência seja usada especificamente para o desenvolvimento de uma dada tecnologia ou

³ Cf., entre vários outros, os considerandos 113 e ss. e 114, e artigos 3.º, n.º 4, al. b) e 45.º, n.º 4 do CECE.

⁴ De facto, o princípio da neutralidade tecnológica encontra-se expressamente associado a todas as faixas de frequências (quer as atribuídas em momento anterior ao leilão multi-faixa, quer aquelas atribuídas no âmbito deste procedimento e do Leilão 5G - ou seja, em todas as faixas de frequências abrangidas pelo SPD): veja-se, quanto ao DUER da Vodafone, os seus artigos 10, 18, 25, 31, 37, 47 e 52.



serviço, sem prejuízo das restrições técnicas que possam estar associadas a esse espectro”⁵ (nosso sublinhado)

Noutra consideração vertida no mesmo Relatório, e já no contexto das obrigações de cobertura a impor aos operadores que já eram titulares de DUER à data de aprovação do Regulamento 5G, a ANACOM refere que “[q]uanto aos débitos que são fixados no projeto de Regulamento releva-se que estes tiveram em consideração os objetivos estabelecidos pela UE (no âmbito da Agenda Digital e da Sociedade Gigabit), onde se prevê que todos os lares deverão ter um acesso à banda larga com um mínimo de 100 Mbps, justificando-se por este facto a imposição de uma velocidade de download de 100 Mbps, que pode ser cumprida utilizando várias faixas de frequências (incluindo a faixa dos 3,6 GHz) e diversas tecnologias, no respeito pelo princípio da neutralidade tecnológica”⁶ (nosso sublinhado).

Já a propósito da obrigação de reforço de sinal do serviço de voz, a ANACOM refere que “em observância do princípio da neutralidade tecnológica, importa sublinhar que caberá ao operador a escolha da tecnologia que entender mais adequada para reforço do sinal do serviço de voz com recurso à faixa dos 700 MHz. O projeto de Regulamento concede, porém, flexibilidade ao operador de, querendo, mas não estando a tal obrigado, recorrer a outras faixas para cumprir com a obrigação”⁷ (sublinhado nosso).

A aplicação deste princípio visa também assegurar a flexibilidade necessária de implementação dos planos de negócio dos operadores, podendo ser desenvolvidas operações económicas de diferentes tipos (atento o princípio de neutralidade de serviços), bem como utilizadas diferentes tecnologias (atento o princípio da neutralidade tecnológica), o que a própria ANACOM também reconhece no mesmo Relatório⁸.

Ora, face ao que se expôs, fica claro que os titulares dos DUER devem poder utilizar livremente qualquer faixa de frequências e qualquer tecnologia para desenvolver as suas redes e para dar cumprimento às obrigações decorrentes dos DUER. Aliás, só em situações excecionais – que aqui não estão em causa - previstas no artigo 34.º, n.ºs 2 e seguintes da Lei das Comunicações Eletrónicas, é

⁵ Página 124 do Relatório da Consulta Pública do Regulamento 5G.

⁶ Página 208 do Relatório da Consulta Pública do Regulamento 5G.

⁷ Página 240 do Relatório da Consulta Pública do Regulamento 5G.

⁸ Página 148 do Relatório da Consulta Pública do Regulamento 5G.



que são admissíveis restrições a estes princípios, restrições essas que, ocorrendo, sempre deverão ser proporcionais, transparentes e não discriminatórias, e, como acima referido, ser indicadas no QNAF.

Uma vez que, para o que releva a esta Pronúncia, nenhuma dessas situações excepcionais se verifica, dúvidas não restam de que a atuação regulatória da ANACOM nesta matéria deve, toda ela, acompanhar as exigências de neutralidade e ser consequente com a liberdade conferida aos titulares de DUER na utilização das frequências atribuídas e com a margem que lhes foi garantida no cumprimento das suas obrigações.

O que se verifica, porém, é que algumas das medidas propostas no SPD vão no sentido oposto e limitam e/ou impedem a adoção de certas tecnologias, ainda que estas respeitem integralmente os requisitos técnicos previstos no DUER.

A não consideração do DSS, da agregação NR700 + LTE800 e de todas as tecnologias no cálculo do débito agregado, cujos comentários específicos serão detalhados no capítulo 3.1, são claros exemplos do que se acaba de expor, com uma consequência clara: a redução da margem de liberdade conferida aos operadores, à luz do princípio da neutralidade tecnológica, no cumprimento das suas obrigações de resultado decorrentes dos DUER.

Na prática, portanto, aquilo que se verifica é uma autêntica alteração das condições associadas aos DUER. A definição de uma metodologia de aferição do cumprimento das obrigações tecnologicamente discriminatória conduz necessariamente à transformação substancial da natureza e dos contornos dessa mesma obrigação, que nasceu (e deve permanecer) tecnologicamente neutra. Implica, por isso, a conversão de uma obrigação de resultado numa obrigação de meios e de resultado, uma vez que só seguindo os meios ditados pela ANACOM o resultado se achará verificado.

Ora, não só uma tal configuração das obrigações associadas aos DUER é ilegal por incompatibilidade com o artigo 34.º, n.º 1 da Lei das Comunicações Eletrónicas, como qualquer alteração de DUER só poderia ser efetuada mediante a verificação de todos os requisitos previstos no artigo 21.º da Lei das Comunicações Eletrónicas: entre outros, (i) tratar-se, de um caso objetivamente justificado, e (ii) encontrar-se verificado o princípio da proporcionalidade. Isto, naturalmente, sem prejuízo da obrigação de indemnização/compensação decorrente da Lei n.º 67/2007, de 31 de dezembro.



É uma evidência de que a metodologia de aferição do cumprimento das obrigações constantes dos DUER proposta no SPD soçobra perante a Lei das Comunicações Eletrónicas e que conseqüentemente, deverá ser devidamente ajustada na decisão final que vier a ser aprovada pela ANACOM.

As fragilidades jurídicas e regulatórias do SPD são ostensivas e não se limitam ao princípio da neutralidade tecnológica e ao facto de o mesmo operar, na prática, uma verdadeira alteração às condições associadas aos DUER. De facto, outras preocupações dessa natureza se identificam:

- (i) Ao impor o recurso a determinadas soluções tecnológicas – transformando as obrigações de resultado, que para os operadores resultavam dos respetivos DUER e do Regulamento 5G, em verdadeiras obrigações de meios – e ao fazê-lo num altura em que os operadores já definiram os meios em questão (tendo, nalguns casos, inclusivamente já terminado o prazo de cumprimento), a ANACOM viola também o princípios da previsibilidade regulatória, a que está vinculada pelo artigo 6º, alínea a) da LCE.
- (ii) A tomada de decisões que, na prática, consubstanciam a alteração das obrigações de cobertura associadas aos DUER, numa fase em que os operadores já realizaram investimentos avultados, viola o princípio da proibição da eficácia retroativa dos atos da administração que envolvam “*a imposição de deveres, a aplicação de sanções, ou a restrição de direitos ou interesses legalmente protegidos*” – cf. artigos 156º, n.º 2, alínea d), do Código do Procedimento Administrativo. Como se determina, expressamente, no artigo 160.º do CPA, “os atos que imponham deveres, encargos, ónus, sujeições ou sanções, que causem prejuízos ou restrinjam direitos ou interesses legalmente protegidos, ou afetem as condições do seu exercício, só são oponíveis aos destinatários a partir da respetiva notificação” e, portanto, só vigoram para o futuro. A aferição do cumprimento de obrigações assumidas no passado através de novos deveres é, assim, ilegal e inoponível aos operadores.
- (iii) Por fim, na sua atuação, a Administração está obrigada a respeitar “*a confiança suscitada na contraparte (...) e o objetivo a alcançar com a atuação empreendida*” – cf. artigo 10.º, n.º 2, do CPA. O SPD viola a confiança depositada pela Vodafone de que as obrigações previstas no DUER, com base nas quais tomou as suas decisões de gestão e investimento, não seriam, na prática, alteradas nesta fase.



Por fim, apesar de estas considerações jurídicas justificarem (e exigirem), por si só, uma revisão do SPD vale a pena ilustrar as consequências práticas, para a Vodafone, da desconformidade do SPD (melhor, de uma decisão final que venha a ser tomada neste sentido) com o princípio da neutralidade tecnológica, tendo em consideração o atraso significativo na publicação do SPD, desenvolvido no capítulo 2.11. **[Início de Informação de confidencial] [Fim de informação confidencial]**

2.3 A incompletude do SPD

No que se refere à metodologia a aplicar, o SPD não desenvolve vários aspetos que a Vodafone entende serem estruturais para a respetiva implementação e execução. O SPD é, de facto, e com todo o respeito, incompleto em vários aspetos que, no entender da Vodafone, são importantes estabelecer o quanto antes, por razões de promoção de transparência e de tutela das expectativas dos operadores.

Desde logo, a consulta não refere sobre qual a ferramenta usada para os estudos de cobertura teórica, de modo que os operadores possam validar a sua adequabilidade à finalidade. Com efeito, existindo várias opções no mercado, é essencial que a ANACOM submeta à consideração do mercado a opção que está a considerar. Adicionalmente, o SPD não detalha quais os modelos de propagação usados e como será garantida a sua calibração face às medidas reais e o respetivo confronto com as medidas teóricas.

Ora, sem acesso a tais elementos, os operadores não têm a informação necessária a um cabal e informado exercício do seu direito de audiência prévia, que, portanto, fica fortemente coartado. Estes aspetos devem ser definidos e densificados na decisão final que vier a ser tomada pela ANACOM, sob pena de os operadores não conhecerem detalhadamente a metodologia que o Regulador aplicará na aferição do nível de cumprimento das obrigações impostas a estas empresas.

Para tanto, é, naturalmente, crucial que seja submetido a consulta pública e a audiência prévia um novo SPD, contemplando já todos os aspetos necessários. A ausência destes aspetos impossibilita uma pronúncia cabal por parte da Vodafone quanto ao SPD, restringindo gravemente o contributo que pode prestar nesta sede para aspetos tão relevantes da metodologia de aferição do cumprimento das obrigações.



Assim, é essencial que seja produzido um novo SPD que contemple toda a informação em falta, o qual deverá ser sujeito a um novo procedimento de audiência prévia e consulta pública, sob pena de o direito de audiência prévia, estabelecido no artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo, se achar desrespeitado.

3 Comentários específicos

3.1 A não consideração da agregação NR700 + LTE800

No capítulo 3.1 do SPD, a ANACOM indica que a “*agregação entre portadoras NR700 + LTE800 não será considerada devido à potencial limitação tecnológica proveniente do impacto dos produtos de intermodulação (3GPP TS 38.101-3)*”, considerando ser expectável que haja um número reduzido de terminais com a capacidade de agregar estas portadoras. Não obstante, a ANACOM admite que, com a evolução tecnológica, esta agregação de portadoras NR700 + LTE800 seja considerada no futuro, desde que devidamente fundamentada pelos operadores relativamente ao suporte da mesma pelo seu parque de terminais. Significa isto, portanto, que, na prática, caso a Vodafone assegurasse todas as metas de cobertura tal como desenhadas no seu DUER com recurso apenas à agregação de portadoras NR700 + LTE800, ainda assim as suas obrigações achar-se-iam incumpridas, porque não conformes à metodologia de aferição proposta pela ANACOM no SPD.

Assim sendo, tal limitação é, no entender da Vodafone, um exemplo claro da desconformidade do SPD com o princípio da neutralidade tecnológica, a que amplamente se referiu no capítulo 2.22 e para onde se remete. Conforme aí referido, as obrigações de cobertura associadas aos DUER devem poder ser cumpridas através do recurso a qualquer faixa de frequências (o que, no caso das obrigações de cobertura associadas a frequências atribuídas através do Leilão 5G, resulta, de resto, expresso do artigo 42.º, n.º 9 do Regulamento 5G) e a qualquer tecnologia.

Ora, a não consideração da agregação de portadoras NR700 + LTE800 não se configura como uma exigência decorrente do cumprimento de obrigações da UIT e do QNAF. Assim sendo, a descon sideração da agregação das referidas portadoras para efeitos de verificação do cumprimento das obrigações de cobertura traduz-se, naturalmente, numa discriminação tecnológica ilegal, que desvirtua a substância das obrigações de cobertura associadas aos DUER, transformando-as naquilo



que elas não são nem podem, legalmente, ser: obrigações de meios, ainda que com um resultado associado. A metodologia proposta no SPD restringe, por isso, a liberdade de ação dos operadores nesta matéria, colocando, de resto, em risco os investimentos efetuados pelos operadores (recorde-se: o SPD surgiu praticamente dois anos após a conclusão do Leilão 5G).

Para além do exposto, da perspetiva técnica, não faz sentido desconsiderar esta agregação de portadoras. A potencial limitação tecnológica proveniente dos produtos de intermodulação (PIM) salientada pela ANACOM no SPD é resolvida nativamente do lado da estação implementada na rede do operador através das unidades de rádio (RUs) usadas, bem como através da separação destas portadoras em portos fisicamente distintos nas antenas passivas. Tal é a prática de implementação da Vodafone na sua rede móvel, podendo os seus clientes usufruírem de experiências de utilização de maior qualidade com a agregação das portadoras NR700 + LTE800.

Quanto à consideração do Regulador que haverá um número reduzido de terminais com esta capacidade, importa realçar que uma grande parte dos equipamentos 5G utilizados pelos clientes da Vodafone já permitem utilizar a agregação NR700 + LTE800, sendo que a grande maioria dos equipamentos disponibilizados no mercado já dispõem desta funcionalidade para as diferentes gamas (*low, mid ou high tier*).

Estão assim criadas todas as condições para que, no curto prazo, a quase totalidade dos clientes possam usufruir desta tecnologia, não havendo qualquer justificação para que a agregação NR700 + LTE800 não seja, desde já, considerada na aferição das obrigações de cobertura.

Em face de todo o exposto, a Vodafone entende que a manutenção desta limitação na decisão final não poderá senão ser interpretada como uma violação do princípio da proteção da confiança, por alterar injustificadamente as condições associadas ao espectro atribuído no Leilão 5G, que naturalmente suportaram a elaboração dos planos de investimento dos operadores. Tal limitação constituirá ainda, como acima referido, uma violação do princípio da neutralidade tecnológica, previsto (entre outras disposições) no artigo 42.º, n.º 9 do Regulamento 5G, e, por isso, também do princípio da legalidade.

Assim, a decisão final deverá permitir a utilização da agregação NR700 + LTE800, uma vez que tal não apenas é imposição do princípios da neutralidade tecnológica, como se trata ainda de uma medida



com amplo sustento técnico e com espelho na realidade tecnológica. Adicionalmente, permitirá ainda a promoção da utilização eficiente do espectro, uma das principais atribuições da ANACOM.

3.2 A exigência de uma portadora NR na aferição do débito agregado em cada bin

Também no capítulo 3.1 do SPD, é proposto que o “*débito agregado em cada bin será obtido pela soma, no máximo, das 4 melhores portadoras, devendo pelo menos uma delas ser NR*” (nosso sublinhado).

Uma vez mais, esta exigência carece amplamente de suporte legal e regulamentar, sendo desconforme aos DUER. A exigência de que, pelo menos, uma das 4 melhores portadoras seja NR viola, uma vez mais, o princípio da neutralidade tecnológica, a que já amplamente nos referimos na presente Pronúncia, condicionando gravemente as opções tecnológicas eficientes ao dispor do titular dos DUER para o cumprimento das suas obrigações de cobertura.

Vale a pena recordar, uma vez mais, que as obrigações de cobertura associadas aos DUER, nomeadamente aquelas associadas às faixas de frequências atribuídas no contexto do Leilão 5G, se alinham com as exigências decorrentes do princípio da neutralidade tecnológica. Com efeito, nos termos do artigo 42.º do Regulamento 5G e do n.º 44 do DUER da Vodafone, as obrigações de cobertura associadas à faixa dos 700 MHz consideram-se cumpridas com a disponibilização de um serviço de banda larga móvel com um débito mínimo de 100 Mbps⁹, correspondendo este valor ao débito máximo teórico de download possível para um utilizador, incluindo o tráfego de sinalização/codificação¹⁰. Em disposição alguma o DUER da Vodafone exige o recurso a qualquer portadora 5G NR para efeitos de cumprimento das obrigações de cobertura – o que, em qualquer caso, sempre seria incompatível com o princípio da neutralidade tecnológica.

Adicionalmente, importa recordar que o mesmo DUER estabelece, no seu n.º 3, que o cumprimento das obrigações de cobertura fixadas no título pode ser assegurado com recurso a qualquer um dos

⁹ Conforme n.º 44.3 do DUER da Vodafone.

¹⁰ Conforme n.º 44.4 do DUER da Vodafone.



direitos de utilização de frequências de que a Vodafone é titular¹¹, dotando-a da liberdade de escolha das faixas de espectro a utilizar para cumprir com as suas obrigações e não condicionando à utilização de faixas que estejam a ser usadas por tecnologia 5G. No mais quanto ao princípio da neutralidade tecnológica, a Vodafone remete para o que já foi escrito na presente Pronúncia.

Pelo exposto, a consideração do débito agregado em cada bin não pode requerer que, pelo menos, uma portadora seja NR, devendo tal exigência ser eliminada da decisão final que venha a ser adotada pela ANACOM.

3.3 A limitação do débito agregado considerado apenas às 4 melhores tecnologias

Ainda no que se refere às disposições do capítulo 3.1 do SPD, é proposto que o débito agregado em cada bin será obtido pela soma, no máximo, das 4 melhores portadoras.

Ora, a limitação às 4 melhores portadoras pode reduzir artificialmente o débito agregado verdadeiramente disponibilizado pelo operador aos seus clientes, não se conseguindo vislumbrar uma razão objetiva, em particular técnica, para essa limitação.

Atualmente já existem equipamentos terminais comercializados na oferta da Vodafone que permitem agregar 5 portadoras (eg: 800 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz e 3500 MHz), podendo os utilizadores dos mesmos beneficiar de débitos de velocidades superiores pela conjugação das 5 portadoras. E a tendência de equipamentos com esta funcionalidade só será reforçada no futuro, onde inclusive poderão surgir equipamentos que permitam agregar um maior número de portadoras.

Assim, a limitação às 4 melhores portadoras não decorre de razões técnicas nem da experiência de que os clientes de serviços móveis vão, efetivamente, beneficiar. Deste modo, a mesma deverá ser eliminada da decisão final que venha a ser adotada pela ANACOM.

¹¹ Salvo no caso previsto no número 19.4 do DUER Vodafone, onde se refere que “[e]m conformidade com o disposto no artigo 34.º do [Regulamento n.º 560-A/2011, de 19 outubro], a VODAFONE apenas pode cumprir as obrigações de cobertura previstas no presente número 19 com recurso às frequências nas faixas dos 800 MHz e dos 900 MHz”. Porém, as obrigações de cobertura abrangidas pela referida norma estão associadas ao direito de utilização de frequências na faixa dos 800MHz, as quais se encontram excluídas do âmbito do SPD.



3.4 A não consideração da tecnologia 5G DSS

No capítulo 2.1 do SPD, a ANACOM refere que não será considerada a tecnologia 5G DSS na aferição do cumprimento das obrigações de cobertura e de desenvolvimento de rede, dada a sua natureza de partilha dinâmica do espectro. Adicionalmente, o Regulador refere que apenas considerará as tecnologias LTE e/ou NR como tecnologias aptas para o cumprimento das obrigações para débitos superiores ou iguais a 50 Mbps, dadas as características técnicas destas tecnologias.

A tecnologia 5G DSS, cuja aplicação atual conjuga exatamente a utilização da tecnologia 4G/LTE com a 5G/NR - tecnologias consideradas como aptas pela ANACOM - é uma ferramenta útil para manter o serviço 4G, onde atualmente é processada a esmagadora maioria dos dados dos clientes, não deixando, no entanto, de garantir, simultaneamente, a prestação de um serviço de 5G de qualidade.

Conforme previsto no DUER da Vodafone, compete ao operador efetuar uma gestão eficiente do espectro atribuído, tendo a liberdade de escolher as opções tecnológicas que, no seu entender, garantam o cumprimento das suas obrigações. Acresce que, uma vez mais, do princípio da neutralidade tecnológica, amplamente reconhecido desde logo pelo DUER da Vodafone, decorre a liberdade de os operadores decidirem pela utilização do espectro que lhes está atribuído através de qualquer tipo de tecnologia, incluindo a tecnologia 5G DSS.

Portanto, como solução tecnológica eficiente que representa, não se vislumbra qualquer motivo para que o DSS seja desconsiderado na aferição do cumprimento das obrigações de cobertura e de desenvolvimento de rede. Conforme acima explicado, esta exigência traduz-se, na prática, numa restrição da margem de liberdade na escolha dos meios, assegurada aos operadores no âmbito dos seus DUER - e, portanto, numa alteração dos próprios DUER, só admissível se verificados os pressupostos do artigo 21.º da Lei das Comunicações Eletrónicas. Assim, uma vez mais, a produção de uma decisão final alinhada com o SPD neste âmbito violará os princípios da proteção da confiança, da neutralidade tecnológica e da legalidade.

Pelo exposto, a Vodafone considera que a metodologia prevista no SPD não pode deixar de considerar a tecnologia 5G DSS, devendo tal situação ser corrigida na decisão final.



3.5 A contagem aplicada às estações partilhadas

No capítulo 2.3 do SPD, a ANACOM refere que, para efeitos de aferição do número de estações próprias a instalar no âmbito das obrigações de desenvolvimento de rede, previstas no artigo 43.º do Regulamento 5G, as estações com RU partilhadas serão apenas contabilizadas pela fração que corresponda a cada operador que partilhe a RU, i.e., no caso de uma unidade de rádio que seja partilhada por 2 operadores, será contabilizada como $\frac{1}{2}$ da estação, por operador, para fins deste cálculo.

A Vodafone considera que esta restrição está desalinhada com a definição que a própria ANACOM desenhou de “estação própria”, nos esclarecimentos prestados a 24 de novembro de 2020, é desproporcional e é, inclusivamente, contrária à promoção da eficiência e um forte desincentivo à partilha de infraestruturas de rede que a ANACOM promove, reiteradamente, na sua atuação regulatória, incluindo no próprio Regulamento 5G.

Comece-se por dizer que o artigo 5.º, n.º 1, al. b) da Lei das Comunicações Eletrónicas define como objetivo geral da atividade regulatória da ANACOM o assegurar de uma concorrência eficiente ao nível das infraestruturas. Adicionalmente, de acordo com o artigo 6.º, alínea d), da mesma lei, que define os princípios de regulação, incumbe à ANACOM, entre outros aspetos, a promoção de um investimento e inovação eficientes em infraestruturas novas e melhorada.

A mensagem de que a realidade do setor, que a respetiva regulação deve acompanhar, caminha no sentido da maximização da utilização partilhada de recursos infraestruturais, de qualquer natureza, manifesta-se também noutras disposições legais (naturalmente inspiradas e orientadas pela política legislativa tomada ao nível da União Europeia), como sejam (i) o regime de colocação e partilha, previsto no artigo 24.º da LCE e que obriga a, em certas circunstâncias, os operadores a estabelecerem acordos nessa matéria e ainda o poder da ANACOM para a impor, (ii) a previsão de um regime destinado ao investimento em redes de capacidade muito elevada, nos termos do artigo 96.º da LCE, e ainda (iii) o regime previsto no Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de maio, que estabelece, entre vários outros aspetos, uma obrigação de acesso às infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações eletrónicas.

Aliás, o próprio Regulamento 5G contém também vários sinais de que foi desenhado nessa mesma linha, desde logo o facto de as obrigações de instalação de estações a que se referem os números 2 e



3 do artigo 43.º do Regulamento 5G “*podem ser cumpridas através de estações próprias, partilhadas ou de terceiros com recurso a ofertas grossistas*”, liberdade que foi naturalmente refletida nos DUER (cf., no caso da Vodafone, ao ponto 53.5 do respetivo DUER), não estando prevista, nem sendo admissível, a contabilização fracionada das estações partilhadas.

A este respeito, note-se ainda que o esclarecimento 14.1 prestado pela ANACOM, a 24 de novembro de 2020, ainda que a propósito de uma questão relativa ao âmbito da partilha permitida pelo artigo 43.º, n.º 4 do Regulamento, deixa clara a intenção de assegurar flexibilidade aos titulares de DUER na tomada de decisões e estabelecimento de acordos que considerem mais adequados às suas estratégias comerciais.

É inequívoco, e a ANACOM sabe-o, que a partilha e a utilização eficiente dos recursos e das infraestruturas é, atualmente, um valor fundamental na regulação do setor, não só por razões de sustentabilidade ambiental, mas também, nomeadamente, para apoiar os mercados de infraestruturas a assegurar os contínuos e avultados investimentos no desenvolvimento das redes de comunicações eletrónicas, de modo a fazer face às sempre crescentes exigências de conectividade.

O SPD, neste campo, constitui um forte desincentivo à partilha de infraestruturas, sendo dissonante com a direção geral regulatória vigente no setor e vertida em várias disposições, acima referidas, da LCE.

Repare-se no seguinte exemplo, que ilustra o impacto da contabilização fracionada de estações partilhadas para efeitos do cumprimento das obrigações de desenvolvimento de rede: uma estação instalada pelo operador A num determinado centro de saúde, para efeitos do n.º 3 do artigo 43.º do Regulamento 5G, apenas será contabilizada como uma estação própria para efeitos do n.º 1 do mesmo artigo na medida em que o operador A não a partilhe com os operadores B e C. Por seu turno e pela mesma razão, do ponto de vista da metodologia proposta no SPD, os operadores B e C também não terão qualquer interesse em partilhar estações.

Assim, tendo em conta que – como é de *La Palice* – todas as estações são, necessariamente, próprias de um determinado operador, a contabilização meramente fracionada de cada estação tem um e só um efeito: uma multiplicação desnecessária e absolutamente injustificada de infraestruturas - com efeitos nefastos do ponto de vista do investimento, utilização de recursos e sustentabilidade.



E dizemos que essa multiplicação é injustificada porque, do ponto de vista técnico, não existe, em abstrato, nenhum obstáculo que impeça ou desaconselhe a partilha das estações e que, portanto, justifique uma subvalorização das estações partilhadas por referência às estações próprias, para efeitos do artigo 43.º, n.º 1 da LCE. E é, precisamente, o que, em concreto, se verifica. A utilização partilhada de estações em regime MORAN (*Multi-Operator Radio Access Networks*), conforme promovido pela Vodafone nos seus acordos de partilha, em nada afeta ou altera o serviço prestado aos clientes dos operadores em causa, uma vez que o equipamento de rede utilizado para o efeito permite a utilização total, e de forma independente, do espectro detido por cada operador, bem como assegura a potência que cada um utilizaria numa situação de não partilha de rede.

Importa salientar que alguns equipamentos Ericsson utilizados nas estações partilhadas mais não são do que a junção de 2 unidades rádio autónomas numa mesma caixa, evidenciando que a partilha de estações em nada prejudica a qualidade de serviço prestada pelos operadores envolvidos nessa partilha.

Veja-se o exemplo da RU Ericsson AIR3258 usada em modo partilha de rede com configuração de 2x largura de banda e de 2x potência quando comparada com a antena activa modelo Ericsson AIR3227 utilizada em modo de não partilha.

Na RU Ericsson AIR3258 é utilizado o modo partilha designado por “*MixedMode*”, ou seja cada operador tem acesso a todos os elementos da antena, por oposição ao modo não utilizado “*SplitMode*” em que cada operador ficaria com metade dos elementos do painel/antena.

Em modo partilha de rede a configuração utilizada pela Vodafone nos equipamentos em nada afeta negativamente a cobertura de rede quando comparado com a configuração em modo de não partilha de rede.

Além do mais, de acordo com a definição constante da alínea a) do n.º 6 do artigo 43.º do Regulamento 5G, as estações base macro são as que emitem uma potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) igual ou superior a 61 dBm, tal como definido no relatório UIT -R M.2292 -0 (12/2013).

Ora, as estações base macro utilizadas pela Vodafone em regime MORAN, cumprem, superando, este critério de p.i.r.e., podendo, no pior dos casos, radiar 73 dBm – e, portanto, estão totalmente conformes



aos contornos das obrigações de desenvolvimento de rede a que a Vodafone está adstrita nos termos do seu DUER e do Regulamento 5G.

Por outro lado, também os testes efetuados no terreno corroboram a qualidade do serviço prestado. Medições registadas em estações ao serviço em regime MORAN mostram valores de *throughput* superiores a 1Gbps, permitindo a prestação de serviços de banda ultrarrápida (eMBB) com vista à conectividade Gigabit, baixa latência (URLLC) ou serviços massivos de comunicações máquina-a-máquina (mMTC), conforme especificado no n.º 7 do artigo 43.º do Regulamento 5G.

Também por este motivo, os modelos de partilha são, de um ponto de vista técnico, totalmente transparentes e eficazes, devendo até ser fomentados, por permitirem uma utilização eficiente das infraestruturas, um nível de custos de operação mais adequado e um menor impacto ambiental das redes dos operadores, todos relevantes para o fomento da sustentabilidade do setor e sem prejuízo (e até promovendo-a) da qualidade do serviço móvel.

Caso se mantenha o critério definido pela ANACOM, tal obrigará os operadores a instalar estações desnecessárias que não atenderão a qualquer necessidade do mercado, mas tão só para cumprir uma obrigação metodológica.

Por exemplo, na Ilha do Corvo do Arquipélago dos Açores, onde só é necessária 1 estação para cobrir a ilha, os operadores ficarão obrigados a instalar 3 estações, para cumprir a obrigação que cada um deles tem de instalar uma estação própria no âmbito das obrigações de desenvolvimento previstas na alínea a) do n.º 2 do artigo 43.º do Regulamento 5G. Fica assim a dúvida da utilidade da instalação das outras 2 estações, as quais poderão até exigir a instalação de uma nova torre.

Acresce que, a partilha de estações resultará na implementação de uma rede mais eficiente do que, porventura, poderia resultar num cenário em que os operadores não partilham rede, mas que fazem uso das mesmas infraestruturas passivas. Neste último cenário, embora se possam instalar, numa mesma torre ou mastro, duas unidades de rádio, uma para cada operador (cumprindo o critério que a ANACOM entende para que cada estação conte como 1 para cada operador), a verdade é que o serviço que será prestado ao cliente final será equivalente ao prestado num cenário de partilha de RUs em regime MORAN, mas com as ineficiências que o cenário não partilhado impõe (impacto visual, exigências a nível de energia elétrica, ocupação adicional das infraestruturas passivas, etc.). Acresce



que, tal como já referido, o recurso ao regime MORAN conduziu aos benefícios decorrentes da aquisição de equipamentos de última geração.

E não é inverosímil nem irrealista que, mantendo-se o disposto no SPD em análise, os operadores procurem utilizar as mesmas infraestruturas passivas, uma vez que terão de recorrer a entidades terceiras que detêm as infraestruturas passivas para alojamento de redes móveis, decorrente dos movimentos de alienação destes ativos não estratégicos para empresas como a Vantage Towers e a Cellnex. Aliás, deverá assistir-se a um reforço da procura das mesmas infraestruturas, dado o teor exigente das múltiplas obrigações que recaem sobre os detentores de DUER com redes móveis e uma cada vez maior exigência na otimização da localização das estações.

Em face do exposto, torna-se claro que a referência de que as RU partilhadas serão apenas contabilizadas pela fração que corresponda a cada operador que partilhe a RU, (i) é contrária ao artigo 43.º, n.º 4 do Regulamento 5G (que, como se disse, não discrimina, em termos de contabilização para efeitos do cumprimento das obrigações previstas nos n.ºs 2 e 3 do mesmo artigo), num completo frustrar das expectativas dos operadores nesta matéria, (ii) vai no sentido oposto da direção regulatória em matéria de aproveitamento eficiente das infraestruturas, de que a Lei das Comunicações Eletrónicas faz eco e (iii) cria dificuldades técnicas e práticas relevantes.

Pelos motivos descritos acima, é essencial que as estações partilhadas contem na sua totalidade para cada um dos operadores, devendo ser eliminada a referência de que RU partilhadas serão apenas contabilizadas pela fração que corresponda a cada operador que partilhe a RU.

3.6 O cálculo da população coberta

No capítulo 3.1 do SPD, relativo à cobertura de população e de eixos viários, a ANACOM refere que “*O cálculo da população coberta terá em consideração o número total de indivíduos residentes em cada subsecção estatística, de acordo com o INE CENSOS 2021. Dada a natureza móvel do serviço serão contabilizadas as subsecções onde, pelo menos, 50% da sua área esteja coberta com o nível de serviço associado às obrigações.*” (nosso sublinhado).

Não é claro para a Vodafone o que o Regulador pretende aplicar com a parte sublinhada acima.



Por exemplo, se houver subsecções com uma área coberta menor que 50%, a população coberta nessas áreas é desconsiderada na aferição do nível de cobertura da população de determinada freguesia ou concelho? Tal naturalmente não pode ser o caso, nomeadamente atendendo à enorme variabilidade de densidade populacional que se verifica nas áreas alvo das diversas obrigações de cobertura.

Adicionalmente, em subsecções estatísticas em que haja mais de 50% da área da subsecção estatística coberta, como será contabilizada o nível de população coberta? Será considerada a população total residente na subsecção em causa ou será contabilizada a população na mesma proporção da área coberta? Por exemplo, se um operador indicar que cobre 65% da área coberta, será considerado 65% do total de indivíduos residentes na subsecção?

Atendendo às disparidades de densidade populacional verificadas nas freguesias e municípios que serão abrangidos pelas obrigações de cobertura, fará sentido ter-se em consideração os níveis de cobertura da população indicados pelos operadores nas suas respostas aos questionários anuais, verificados através das metodologias e elementos que estes detalharão na Parte B das suas respetivas respostas.

3.7 A função nível de sinal versus a taxa de débito

Na figura 4 do capítulo 3.1 do SPD a ANACOM indica as curvas teóricas de taxa de transmissão em função do Nível de Sinal Piloto, bem como as funções da variação nível de sinal dos sinais de referência (dBm) vs taxa de débito (Mbps) para as tecnologias LTE e NR.

Analisando os valores indicados pela ANACOM no SPD, verifica-se que os valores relativos ao NR3500 são muito inferiores aos utilizados pela Vodafone, sendo estes últimos confirmados em ambiente real. Além disso, não é possível compreender, através do indicado no SPD, a razão para que os valores propostos pelo Regulador sejam mais adequados e porque são tão díspares dos efetivamente verificados.

A Vodafone considera que a definição destes valores deverá resultar duma análise conjunta da ANACOM com os operadores, à semelhança do que se verificou no projeto *tem.REDE?*, que



possibilitou a rápida introdução dos mapas de cobertura de redes móveis a desenhos ao abrigo da Portaria n.º 77/2023, de 14 de maio.

Além do acima indicado, e ainda relativo à análise do NR3500, poderá haver variações consoante o fornecedor da rede rádio de cada um dos operadores. No caso da Ericsson, fornecedor da Vodafone, a tecnologia *beamforming* das antenas “Massive MIMO” não é utilizada nos *beams* de sinalização (SSB) mas apenas utilizada nos *beams* de tráfego. Nesse sentido, terá de existir uma correção da curva (5 a 6 dB para o caso da Ericsson) para compensar esta característica, dado que o nível de sinal medido pelos terminais (o SSB) será 5 a 6 dB mais baixo do que o nível de sinal dos *beams* de tráfego.

É verdade que o facto anterior poderá tentar ser compensado com a utilização da funcionalidade SSB *power boost* mas desde que a mesma esteja ativa nas várias estações da rede, o que não é atualmente o caso na Vodafone.

3.8 A aferição do cumprimento através de campanhas de medição

Nos capítulos 3.1.1 e 3.1.2 do SPD, relativos à aferição através de campanhas de medição em freguesias e eixos viários, a ANACOM não inclui referências sobre os equipamentos que irá utilizar.

Na aferição do cumprimento das obrigações, a ANACOM deverá usar um equipamento de testes que seja de uma marca e de um sistema operativo que sejam representativos da base de clientes dos serviços de comunicações móveis em Portugal. Por isso, e dado que o sistema operativo mais utilizado em Portugal é o sistema Android, deverão ser privilegiados equipamentos terminais com esse sistema operativo, designadamente equipamentos Samsung, OPPO ou Xiaomi.

Também as medições que venham a ser feitas no terreno devem ser do nível de sinal e não do débito, uma vez que este último é influenciado pela carga e pelo número de utilizadores no momento da medição. O resultado poderá assim ser influenciado por factores totalmente alheios ao operador.



3.9 A aferição do cumprimento da obrigação de reforço do sinal do serviço de voz

No capítulo 3.2.1 do SPD, a ANACOM descreve a aferição teórica que se efetuará relativamente à obrigação de reforço do sinal do serviço de voz prevista no artigo 44.º do Regulamento 5G, indicando que a tecnologia LTE apenas será considerada “*caso a percentagem do parque de terminais móveis com capacidade de VoLTE e funcionalidade ativa seja superior a 80%*”.

A Vodafone considera que esta disposição colide frontalmente com o princípio da neutralidade tecnológica, desta vez com especial impacto nos DUER da Vodafone e da NOS¹², que determina que os operadores podem utilizar qualquer tecnologia para cumprir esta obrigação. Estes princípios já foram amplamente objeto de dissertação no âmbito da presente Pronúncia, remetendo a Vodafone para tudo aquilo que já foi dito a este propósito. Cumpre apenas referir que o artigo 44.º, n.º 4 do Regulamento 5G é claro ao estipular que “[a] obrigação de reforço do sinal do serviço de voz prevista no presente artigo pode ser cumprida com recurso a qualquer faixa de frequências, consignada no âmbito do presente leilão ou até à data de entrada em vigor do presente Regulamento, e a qualquer tecnologia” (nosso sublinhado).

Em face do exposto, a referida limitação respeitante à tecnologia LTE deverá ser removida da decisão final sobre a metodologia de aferição do cumprimento das obrigações de reforço de sinal de voz.

¹² Operadores sobre os quais recai esta obrigação, uma vez que só a Vodafone e a NOS adquiriram no Leilão 5G 2x10 MHz na faixa dos 700 MHz.



4 Conclusão

Conforme salientado na presente Pronúncia, a Vodafone considera essencial que seja submetido a consulta pública e a audiência prévia um novo SPD, para que a decisão final que vier a ser aprovada pela ANACOM na decorrência do mesmo seja devidamente adaptada às disposições legais, regulamentares e dos respetivos DUERs, nomeadamente no que se refere ao respeito pelo princípio da neutralidade tecnológica e de serviços, devendo ser eliminadas as seguintes considerações indicadas no SPD:

- A não consideração da agregação NR700 + LTE800;
- A exigência de uma portadora NR na aferição do débito agregado;
- A limitação do débito agregado considerado apenas às 4 melhores tecnologias;
- A não consideração da tecnologia 5G DSS;
- A contagem aplicada às estações partilhadas, em que, no caso de uma estação partilhada por 2 operadores, apenas será considerada $\frac{1}{2}$ da estação por operador, para efeitos da obrigação de desenvolvimento;
- A consideração da tecnologia LTE, na aferição do cumprimento da obrigação de reforço do sinal do serviço de voz, apenas quando a percentagem do parque de terminais móveis com capacidade de VoLTE e funcionalidade ativa seja superior a 80%.

Adicionalmente, o novo SPD deverá detalhar a ferramenta que será usada para os estudos de cobertura teórica, bem como os modelos de propagação usados e como será garantida a sua calibração face às medidas reais e o respetivo confronto com as medidas teóricas, de modo a que os operadores possam validar a sua adequabilidade à finalidade. A incompletude do SPD exige, no entender da Vodafone, a submissão de um novo documento a consulta pública e audiência prévia, que contemple os aspetos em falta na metodologia proposta pela ANACOM, de modo a permitir um cabal e informado exercício do seu direito de audiência prévia.