

PROJETO DE DECISÃO

**DESIGNAÇÃO DA FAIXA DOS 700 MHz PARA SERVIÇOS DE
COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS TERRESTRES**

**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

DEFINIÇÃO DO RESPECTIVO PROCEDIMENTO DE ATRIBUIÇÃO

Relatório da Consulta Pública

Versão Pública

[página intencionalmente deixada em branco]

Índice

1	Enquadramento	1
2	Comentários gerais.....	2
3	Comentários específicos sobre as faixas a disponibilizar ao mercado e as respetivas condições técnicas de utilização	16
3.1	Comentários genéricos sobre várias faixas.....	16
3.2	Faixa de frequências dos 700 MHz.....	19
3.3	Faixa de frequências dos 900 MHz.....	25
3.4	Faixa de frequências dos 1800 MHz.....	28
3.5	Faixa de frequências dos 2,1 GHz.....	29
3.6	Faixa de frequências dos 2,6 GHz.....	30
3.7	Faixa de frequências dos 3,6 GHz.....	31
4	Calendário	50
5	Comentários ao anexo.....	55
5.1	Caracterização do mercado móvel nacional	56
5.2	Condições associadas à atribuição e utilização dos DUF	62
6	Modelo de atribuição.....	81
7	Outros assuntos.....	85
7.1	Vigência e duração dos DUF	85
7.2	Portaria das Taxas (Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro)	86
7.3	Outras faixas	90
8	Conclusões	92

[página intencionalmente deixada em branco]

1 Enquadramento

Em 22 de outubro de 2019, a ANACOM aprovou o projeto de decisão relativo à *“Designação da faixa dos 700 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres, 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 definição do respetivo procedimento de atribuição”*.

O projeto de decisão foi submetido ao procedimento geral de consulta, nos termos do disposto no artigo 8.º da Lei das Comunicações Eletrónicas (Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro, na sua redação atual, doravante LCE), tendo sido fixado um prazo de 20 dias úteis para os interessados se pronunciarem por escrito.

Tendo ainda presente que o artigo 14.º da Lei da Televisão determina que a Entidade Reguladora para a Comunicação Social (ERC) tem o direito de ser ouvida em matéria que envolva a planificação de espectro radioelétrico para o exercício da atividade de televisão, foi aquela entidade notificada do projeto de decisão para, querendo, se pronunciar sobre o mesmo.

Posteriormente e na sequência dos requerimentos apresentados pela MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., pela NOWO Communications, S.A. e pela ONITELECOM – INFOCOMUNICAÇÕES, S.A., o prazo da consulta pública foi, por decisão de 7 de novembro de 2019, prorrogado por 5 dias úteis.

O procedimento geral de consulta decorreu assim até 27 de novembro de 2019, tendo sido recebidos, tempestivamente, os contributos das seguintes entidades:

- AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A. (AR TELECOM);
- Dense Air Portugal, Unipessoal, Lda. (DENSE AIR);
- Ericsson Telecomunicações, Lda. (ERICSSON);
- MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. (MEO);
- NOS Comunicações, S.A. (NOS) (pronúncia partilhada pela NOS Açores Comunicações, S.A. e NOS Madeira Comunicações, S.A.);
- Contributo conjunto da NOWO Communications, S.A. (NOWO) e ONITELECOM – INFOCOMUNICAÇÕES, S.A. (ONI);
- NOKIA Portugal, S.A. (NOKIA);

- VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A. (VODAFONE).

Foi ainda recebida a pronúncia da ERC, ao abrigo do artigo 14.º da Lei da Televisão.

Nos termos da alínea d) do n.º 3 dos “*Procedimentos de Consulta do ICP-ANACOM*”, aprovados por deliberação de 12 de fevereiro de 2004¹, a ANACOM disponibiliza no seu *site* os contributos recebidos, salvaguardando a informação que os interessados tenham considerado confidencial, bem como o presente relatório, que contém uma referência às pronúncias recebidas e uma apreciação global que reflete o entendimento desta Autoridade sobre as mesmas. Tal não dispensa, porém, a consulta das pronúncias em conjunto com este relatório, o qual constitui parte integrante da decisão sobre a “*Designação da faixa dos 700 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres, 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 definição do respetivo procedimento de atribuição*”².

2 Comentários gerais

AR TELECOM

Referindo que se está numa fase em que se perspetiva o reforço da posição de dominância por parte dos três principais operadores, a AR TELECOM entende que devem ser salvaguardados alguns aspectos que considera relevantes para promover o “*funcionamento mais equilibrado*” do mercado.

Neste âmbito, a AR TELECOM considera que o 5G constitui uma oportunidade genuína de transformar a forma como as empresas trabalham, sendo expectável que proporcione *performances* e qualidade de serviço comparáveis às do serviço fixo, permitindo por isso o desenvolvimento de novas aplicações, que antes não eram viáveis pelas limitações de latência e largura de banda.

Sublinhando que no passado nunca foram criadas verdadeiras condições para que os operadores móveis virtuais (MVNO³) surgissem e se desenvolvessem, a AR TELECOM entende que esta é uma oportunidade única para dinamizar o mercado de MVNO em Portugal e criar condições para assegurar uma diversidade de entidades que permitirão

¹ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=406715>.

² Disponível em: www.anacom.pt.

³ *Mobile virtual network operators*.

extrair o máximo potencial de todos os novos segmentos e nichos que vão surgir na sequência do 5G.

Entende também que esta maior diversidade beneficiará igualmente os operadores de rede móvel, uma vez que poderão endereçar um maior número de oportunidades de mercado através dos MVNO que estarão focados em rentabilizar segmentos e nichos específicos.

A AR TELECOM refere **[Início da Informação Confidencial – IIC]**

[Fim da Informação Confidencial

– FIC].

DENSE AIR

A DENSE AIR manifesta fortes preocupações quanto à intenção expressa pela ANACOM de disponibilizar todos os 400 MHz na faixa 3,4-3,8 GHz no procedimento de atribuição de frequências planeado para 2020, que incluirá o espectro detido pela DENSE AIR. Este operador entende que não é possível disponibilizar ao mercado o espectro que integra o direito de utilização de frequências (DUF) da DENSE AIR antes de ser considerado o seu direito de renovação, o qual pretende exercer, próximo do termo de vigência do DUF.

Segundo a DENSE AIR, a ANACOM está sujeita à Lei no que diz respeito aos princípios de igualdade, proporcionalidade, justiça, imparcialidade e boa fé, nos termos do artigo 266.º da Constituição da República Portuguesa. De acordo com a DENSE AIR todos os operadores móveis detentores de DUF viram os mesmos ser renovados⁴, pelo que acredita que o seu futuro pedido de renovação de DUF também deverá merecer o mesmo desfecho.

Este operador acrescenta que **[IIC]**

[FIC], sendo que uma decisão de não renovação contradiz o projeto de decisão da ANACOM (referindo-se a empresa ao projeto

⁴ A DENSE AIR apresenta junto com a sua pronúncia uma tabela com informação sobre os DUF detidos por outros operadores que são renováveis sob o mesmo procedimento que o DUF de que é titular na faixa dos 3,6 GHz.

de decisão relativo à “*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*”), pois neste é declarado expressamente que a revogação antecipada do DUF da DENSE AIR seria um ato desproporcional.

A DENSE AIR considera que a disponibilização do espectro de cujo direito de utilização é titular no futuro leilão não pode ser compatível com a lei e com o princípio da boa fé, bem como constitui uma frustração da confiança na qual se suporta o investimento da empresa.

Indica ainda que o procedimento de atribuição deverá ser consistente e que a solução a adotar para a faixa dos 3,4-3,8 GHz não deve ser especial ou diferente da solução que for adotada para as faixas dos 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz.

ERC

A ERC não ignora nem questiona o quadro apresentado no projeto de decisão da ANACOM, reconhecendo, designadamente, que as decisões que têm vindo a ser adotadas pela União Europeia (UE) visam, conforme referido na Decisão (UE) 2017/899 do Parlamento Europeu e do Conselho, criar “*um ambiente favorável ao desenvolvimento de redes e serviços de comunicações eletrónicas que maximize o potencial de crescimento da economia digital*”. Porém, reitera as preocupações já anteriormente manifestadas quanto à necessidade de garantir que intervenções isoladas na gestão do espectro não irão pôr em causa o que considera ser o “*já por si diminuto espaço que vai sendo reservado à atividade de radiodifusão*”.

Neste contexto, a ERC sublinha que, em relação à oferta de serviços audiovisuais suportados na plataforma de televisão digital terrestre, se deverá garantir que a reafetação da faixa dos 700 MHz não conduzirá a uma diminuição da qualidade e quantidade dos serviços já existentes e a colocar futuramente à disposição da população em geral.

ERICSSON

A ERICSSON considera prioritárias todas as decisões e ações que impulsionem a implementação da tecnologia 5G em Portugal, acelerando as vantagens e benefícios que esta nova tecnologia poderá trazer ao país, à indústria e aos cidadãos portugueses. Considera que tal dependerá, em grande parte, da adoção de uma política reguladora clara e firme que atinja os objetivos propostos.

Salienta alguns dos desenvolvimentos que o 5G permitirá, nomeadamente no tocante aos serviços e à melhoria de indicadores económicos.

Realça os princípios gerais pelos quais entende que deve reger-se o processo de gestão do espectro, e que já foram reconhecidos no Plano 5G adotado pela Comissão Europeia:

- certeza e previsibilidade, com um calendário claro e realista;
- duração suficiente dos direitos de utilização, por um mínimo de 15 anos + 5 de renovação;
- assegurar que a licitação nas diferentes faixas de frequência não se centre exclusivamente em objetivos de lucro económico das administrações, mas que em contrapartida promova compromissos ambiciosos de cobertura e de investimento.

MEO

A respeito do 5G, a MEO salienta que se trata de um processo que será determinante para o desenvolvimento do sector das comunicações eletrónicas em Portugal nos próximos anos, e que, no curto prazo, exigirá dos operadores um novo ciclo de investimentos, não apenas em redes e tecnologia, mas também em inovação e desenvolvimento de novos serviços e reposicionamentos estratégicos.

A MEO, tendo em conta as iniciativas europeias e nacionais quer para a libertação da faixa dos 700 MHz quer para a promoção e desenvolvimento das redes 5G, afirma não compreender a razão que levou a ANACOM a avançar com este processo apenas no final de outubro de 2019. Protesta contra esta situação que cria, no seu entender, riscos desnecessários de incumprimento das datas estabelecidas e comprime o tempo de análise e reflexão dos interessados.

Sublinha a empresa que o prazo de audiência prévia é manifestamente reduzido, obrigando ao mapeamento de todos os elementos preponderantes em cerca de 1 mês, sobretudo quando dos operadores se esperam contributos multidisciplinares e fundamentados, que implicam uma análise jurídica, regulatória, técnica e de desenvolvimento de negócio. Considera que o lançamento tardio deste processo e as datas objetivo fixadas para as suas diversas fases criaram uma compressão do calendário e dificuldades acrescidas para cumprir o prazo estabelecido.

Nota ainda que a ANACOM, ao lançar em paralelo outras consultas, sobrecarregou os interessados com prazos de resposta que correm praticamente em simultâneo, em manifesto prejuízo do nível de reflexão que as pronúncias exigem. Na sua opinião não existem motivos atendíveis para esta situação, uma vez que esta pressão de calendário seria evitável se a ANACOM, em vez de ter deixado todas estas consultas para o último momento, as tivesse realizado ao longo de 2019, com um adequado espaçamento entre elas.

Por último, declara que, apesar do que consta no projeto de decisão, subsiste ainda uma grande indefinição e incerteza quanto às intenções da ANACOM relativamente às condições de disponibilização das faixas de frequências, nomeadamente das faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz.

NOS

A NOS indica que se encontra totalmente comprometida e empenhada na implementação bem-sucedida do 5G em Portugal e, conseqüentemente, pretende participar no procedimento concorrencial para atribuição de frequências para suportar o 5G.

A NOS considera que o projeto de decisão cria uma situação de escassez de espectro e de discriminação absolutamente inaceitáveis, com conseqüências gravíssimas para o país, porque: a) mantém espectro na posse da DENSE AIR e com condições de exploração mais favoráveis, que entende serem decisões ilegais; b) prevê espectro para operadores regionais, quando ninguém manifestou interesse nesse espectro, sendo esses blocos geradores de ineficiência espectral; c) não decorre do mesmo a possibilidade de blocos suficientemente largos nas faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz para que possam ser retiradas todas as potencialidades do 5G; e d) perpassa uma ideia de discriminação, seja em relação à reserva de espectro, às condições de cobertura, aos preços ou às taxas.

Em concreto, a NOS tece a título de comentários prévios, algumas considerações sobre o que considera ser os pressupostos ilegais do projeto de decisão, sobre os procedimentos subsequentes e os objetivos e critérios subjacentes à atribuição e utilização do espectro.

Este operador considera que, no que respeita à limitação do número de DUF a atribuir nas faixas dos 900 MHz, 2,1 GHz e 3,6 GHz e à definição do respetivo procedimento de atribuição, o projeto de decisão suporta-se em dois pressupostos ilegais. O primeiro é relativo ao facto de o pedido da NOS relativos às faixas dos 900 MHz e dos 2,1 GHz cujos

direitos deveriam ser reconhecidos. E o segundo decorre de este projeto de decisão se basear no projeto de decisão de alteração do DUF da DENSE AIR, e que tem impacto direto na quantidade de espectro e no número de DUF a disponibilizar na faixa dos 3,6 GHz, o que refere ser a diversos títulos ilegal.

A NOS menciona que – sobre os dois pressupostos referidos – nas suas pronúncias aos projetos de decisão em causa se encontram os fundamentos do seu entendimento, os quais dá por reproduzidos na presente pronúncia.

Em todo o caso, sublinha que a alteração do DUF da DENSE AIR não permite a disponibilização ao mercado de blocos suficientemente largos para se disponibilizar “o verdadeiro 5G”, sendo que é uma falácia afirmar que são colocados 400 MHz no mercado, uma vez que a totalidade do espectro da faixa dos 3,6 GHz não estará disponível em 2020, concluindo que a disponibilização de 400 MHz e a manutenção de 100 MHz são, segundo a NOS, duas afirmações incompatíveis.

Para a NOS, ainda que a ANACOM tenha reconhecido o interesse público relativo à necessidade de disponibilizar blocos suficientemente largos de espectro nesta faixa, o projeto de decisão não respeita os requisitos indicados pela ANACOM. Tal sucede, segundo este operador, devido à decisão da ANACOM de não ter declarado a caducidade ou a revogação do DUF da DENSE AIR, como a lei lhe impõe, e manter a DENSE AIR com 100 MHz na faixa dos 3,6 GHz numa vasta faixa litoral do país até 2025, ao facto de apenas 260 MHz dos restantes 300 MHz terem âmbito nacional, para além de ser indicado que se pretende reservar espectro para um novo entrante.

Como tal, este operador considera que a ANACOM deverá proceder à correção deste projeto de decisão na sequência da alteração dos projetos de decisão relativos ao DUF da DENSE AIR e ao pedido da NOS respeitante à faixa dos 900 MHz e dos 2,1 GHz. A NOS entende ainda que, reposta o que considera ser a legalidade das decisões a adotar nesse âmbito, a ANACOM deverá alterar o projeto de decisão objeto do presente procedimento, indicando que o afirma “*no pressuposto incerto, e que não vem adequadamente fundamentado no SPD, de que sobretudo a competência para escolher o tipo de procedimento aberto e concorrencial para atribuição dos direitos de utilização, e para aprovar o respetivo regulamento, esteja atribuído à ANACOM*”.

A NOS invoca as competências da ANACOM previstas no artigo 15.º da LCE, os objetivos de regulação constantes do artigo 5.º da mesma lei e a necessidade de garantir a neutralidade tecnológica da regulação, conforme consta do seu artigo 16º.-A, referindo que há que ter em conta que os DUF constituem uma permissão para uma utilização individualizada de um recurso escasso, afeto a uma necessidade de interesse geral, devendo essa utilização ser compatível com a satisfação da necessidade coletiva que funda a natureza dominial do espectro.

Acrescenta que a utilização individual de um bem dominial que não permita extrair, sem razão fundada em outros valores públicos, todas as potencialidades do bem atribuído, configura um ato ilícito do ponto de vista das regras de gestão de um bem dominial. Considera a NOS que tal permite concluir que o respeito pelo princípio da gestão eficiente e efetiva do espectro radioelétrico impõe-se por duas vias: por força do quadro regulamentar das comunicações eletrónicas e por força das regras jurídicas de gestão administrativa do espectro enquanto bem do domínio público.

Consequentemente, a NOS entende que a ANACOM deverá recuperar a totalidade do espectro da DENSE AIR e garantir que a totalidade dos 400 MHz, na faixa dos 3,6 GHz, são colocados no mercado para utilização imediata após a sua atribuição.

Quanto aos objetivos e critérios regulatórios subjacentes à definição das condições de atribuição e utilização de espectro, a NOS entende que essa definição deverá *“ser orientada pela necessidade de promover a concorrência no sector, garantindo a ausência de distorções da concorrência e a sua sustentabilidade a prazo e pelo objetivo de utilização efetiva e eficiente do espectro, tendo como fim último o desenvolvimento de Portugal”*.

Posto isto, este operador refere estranhar que a ANACOM enuncie que um dos objetivos de interesse público *“a prosseguir no âmbito do próximo procedimento de atribuição de DUF consiste na criação de condições que permitam o surgimento de novas entidades para estimular mais o desenvolvimento do mercado”*.

Para a NOS, a ANACOM deverá criar condições para o desenvolvimento do mercado, promovendo a concorrência com base em condições regulatórias não discriminatórias, e não a promoção da entrada de novos operadores ou de determinados modelos de negócio face a outros.

Acresce que, segundo a NOS, a ANACOM não justificou devidamente as vantagens de novos entrantes, não sendo, portanto, legítimo que esse seja um objetivo para o próximo procedimento de atribuição. Para além de, face às características do mercado nacional, defender que esta discriminação positiva de potenciais entrantes ou de modelos de negócio poderá resultar em distorções e entraves à concorrência.

Acrescenta ainda que as propostas da ANACOM são demasiado vagas e deixam sem resposta questões fundamentais, nomeadamente:

- Modelo de leilão e respetivas regras;
- Limitações de espectro (*caps*);
- Eventuais obrigações adicionais: cobertura, instalação de infraestrutura, acesso e partilha de infraestruturas, etc.;
- Preços de reserva;
- Prazos de pagamento;
- Níveis de taxas de espectro: embora seja uma matéria da competência do Governo, no entendimento da NOS a ANACOM tem de ser consequente com a sua posição de Regulador atuando firme e proativamente na concretização desta medida no sentido de alcançar uma redução das taxas de espectro adequada.

A NOS classifica como grave a ausência de propostas nesta fase, tendo em conta o objetivo de concluir a fase de licitação do leilão até 30 de junho de 2020. Até porque, no seu entender, a ANACOM já recebeu os comentários à consulta pública de 2018, onde se questionava o mercado sobre condições de associar às frequências, incluindo obrigações de cobertura, *spectrum caps*, condições de promoção de novos entrantes, entre outras, sem agora apresentar quaisquer propostas concretas.

Para este operador, a ANACOM não deu a importância necessária à criação das condições regulatórias para a introdução bem-sucedida do 5G em Portugal e não reconhece o impacto que o mesmo pode ter no desenvolvimento do país.

A respeito do 5G, a NOS entende que, mais do que uma evolução, se está perante uma revolução que se traduzirá num fator decisivo para o crescimento e competitividade do país, potenciando a sua competitividade a nível mundial, sendo também um motor do desenvolvimento e coesão social e do combate à infoexclusão. A NOS, referindo os

investimentos que tem vindo a efetuar, menciona que em outubro deste ano já ligou a primeira cidade 5G em Portugal (Matosinhos).

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI concordam com um procedimento de atribuição por leilão, com o calendário proposto e com a inclusão no leilão de todo o espectro disponível nas faixas de 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz (FDD⁵ e TDD⁶) e 3,6 GHz.

Consideram que, como princípio geral, **[IIC]**

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE, salientando a importância das redes 5G para a transformação digital da economia e da sociedade da UE e o seu potencial para permitir e suportar uma gama alargada de aplicações e funções, sublinha que não se pode permitir que Portugal fique na cauda da Europa quanto ao desenvolvimento e implantação desta tecnologia, uma vez que se trata de condição essencial para que tanto a Europa como Portugal possam competir no mercado mundial. Afirma também que para garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos no Plano de Ação do 5G para a Europa lançado pela Comissão Europeia (CE), será necessário garantir que os operadores detenham o espectro necessário e suficiente para o efeito.

Refere também que em Portugal, contrariamente à vasta maioria dos Estados-Membros (EM), só se prevê que os procedimentos de atribuição estejam concluídos a partir de junho de 2020, salientando que esse atraso compromete a visão pioneira que Portugal tem logrado alcançar, perante os congéneres europeus, no que à inovação e evolução tecnológica neste sector respeita.

⁵ FDD – *Frequency Division Duplex*.

⁶ TDD – *Time Divison Duplex*.

A VODAFONE entende que para o sucesso da introdução do 5G é fundamental: a) aprovar um plano nacional de espectro que defina uma estratégia relativamente ao 5G; b) disponibilizar as faixas de espectro adequadas à implementação do 5G em bandas contíguas e lotes de dimensão adequada; c) garantir que o processo de atribuição dos DUF é aberto, transparente e não discriminatório; d) criar condições para assegurar a atribuição de espectro às entidades que farão uma efetiva e eficiente utilização do mesmo; e) assegurar que o processo de atribuição tem como objetivo central incentivar o desenvolvimento e investimento em serviços móveis de alta qualidade, garantindo a disponibilização de espectro suficiente e em lotes de tamanho ajustado e impedindo a imposição de condições de utilização que criem custos desproporcionais para os interessados, e que desincentivem/difícultem o investimento nesta tecnologia – práticas que conduziram à inflação indevida do preço do espectro –; e f) criar as condições essenciais para incentivar o investimento em novos produtos e serviços 5G.

A VODAFONE, notando a importância e a responsabilidade que as autoridades públicas têm sobre o desenho do leilão, considera, dada a importância do tema, que o Regulador deveria ter seguido uma metodologia de Avaliação de Impacto Regulatório na definição do mecanismo de atribuição de frequências e das obrigações que lhe estão associadas.

Afirma não compreender o que levou a ANACOM a só agora lançar a presente consulta, até por que estão ainda por clarificar aspectos críticos sobre o processo de atribuição de espectro, e que, na sua opinião, o projeto de decisão pouco acrescenta em relação à consulta pública relativa à faixa dos 700 MHz e outras faixas, afirmando reiterarem-se agora questões já lançadas em 2018, e à consulta pública sobre a disponibilização de espectro na faixa de frequências dos 3,4-3,8 GHz, lançada em 2015.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM regista os extensos contributos recebidos, realçando que, na generalidade, evidenciam a importância do 5G para o sector das comunicações eletrónicas e para o desenvolvimento do país.

Neste contexto, diversas pronúncias destacam o papel que o procedimento de atribuição de DUF poderá assumir num contexto de transformações tecnológicas para o sector e para a economia nacional.

Enquanto alguns prestadores de serviços de comunicações eletrónicas manifestam-se favoráveis ao procedimento em curso (NOWO e ONI) e consideram que este constitui uma oportunidade para que se criem condições para o surgimento de entidades diversas que possam explorar diversos tipos de negócios (AR TELECOM), outros suscitam diversas preocupações e apresentam críticas à forma como o procedimento se desenrola, em particular ao respetivo calendário e aos constrangimentos que o seu cumprimento coloca (MEO, NOS e VODAFONE), ao desconhecimento das diversas condições de utilização que serão fixadas e ao próprio desenho do leilão (MEO, NOS e VODAFONE), à inexistência de uma Avaliação do Impacto Regulatório (VODAFONE), à alegada ilegalidade da decisão projetada em relação aos pedidos de atribuição da NOS em acessibilidade plena de frequências nas faixas dos 900 MHz e dos 2,1 GHz (NOS) e à discordância com a decisão projetada relativamente à faixa dos 3,6 GHz (DENSE AIR, NOS e VODAFONE).

Como ponto prévio, e atentos os contributos recebidos e o respetivo âmbito, a ANACOM entende relevante esclarecer que o procedimento de consulta pública a que se refere o presente relatório incide exclusivamente sobre a designação da faixa dos 700MHz para Serviços de Comunicações Eletrónicas Terrestres (SCET), sobre a limitação do número de DUF a atribuir em futuro procedimento de atribuição nas faixas dos 700 MHz, dos 900 MHz, dos 1800 MHz, dos 2,1 GHz, dos 2,6 GHz e dos 3,6 GHz (incluindo as condições técnicas que lhes estão associadas) e sobre a definição do procedimento de atribuição.

Assim, o âmbito e o objeto desta consulta não se podem confundir com os dos restantes procedimentos que também estiveram em curso, a saber os relativos (i) ao “*Pedido da NOS de atribuição de frequências nas faixas dos 900 MHz e 2100 MHz*”⁷; (ii) à “*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*”⁸; e (iii) ao início do procedimento regulamentar relativo à elaboração do regulamento do leilão⁹.

Quanto às pronúncias da NOS, da DENSE AIR e da VODAFONE sobre a faixa dos 3,6 GHz e considerando que envolvem argumentos expendidos no âmbito do procedimento de consulta a que foi submetido o 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*”, remete-se para aquela sede e, em concreto, para os entendimentos da

⁷ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1488441>.

⁸ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1488581>.

⁹ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1492842>.

ANACOM expressos no respetivo relatório e para a decisão final. Coerentemente, e dado que na sua pronúncia a NOS tece comentários sobre o sentido provável de decisão relativo ao “*Pedido da NOS de atribuição de frequências nas faixas dos 900 MHz e 2100 MHz*”, igualmente se remete para a sede própria e para os entendimentos que ali são expendidos pela ANACOM.

No que respeita ao início do procedimento de elaboração do regulamento do leilão, também se esclarece que essa será a sede adequada para estabelecer as regras do referido procedimento de seleção e as condições a associar aos DUF que vierem a ser atribuídos, pelo que todos os comentários agora oferecidos sobre as matérias referidas no anexo ao projeto de decisão serão considerados e ponderados nesse procedimento.

Seguidamente, a ANACOM explicita o seu entendimento sobre os comentários que dizem efetivamente respeito ao procedimento a que se refere o projeto de decisão objeto desta consulta pública, ou seja, os que se relacionam com a designação da faixa dos 700 MHz para SCET, com a limitação do número de DUF nas várias faixas e com a definição do procedimento de atribuição de DUF.

Em relação às competências da ANACOM – questão suscitada pela NOS – refuta-se o que é referido pela empresa sobre a tratar-se de um “*pressuposto incerto*”. Conforme devidamente explicitado no projeto de decisão, a LCE estabelece que compete à ANACOM atribuir os DUF (artigo 19.º, n.º 3 da LCE), podendo, para o efeito, limitar o número de direitos de utilização a atribuir quando tal seja necessário para garantir a utilização eficiente das frequências (artigo 31.º), considerando, nomeadamente, a necessidade de maximizar os benefícios para os utilizadores e facilitar o desenvolvimento da concorrência, devendo para tal e sem prejuízo de outras medidas que considere adequadas: (i) promover o procedimento geral de consulta previsto no artigo 8.º da LCE; (ii) publicar a decisão, devidamente fundamentada, de limitar o número de direitos de utilização a atribuir, no âmbito da qual define o procedimento de atribuição (de acessibilidade plena ou de seleção por concorrência ou comparação, nomeadamente leilão ou concurso); e (iii) dar início ao procedimento para apresentação de candidaturas a direitos de utilização nos termos definidos.

Neste quadro, compete à ANACOM aprovar os regulamentos de atribuição dos DUF, salvo quando se trate de *frequências acessíveis, pela primeira vez*, no âmbito das comunicações eletrónicas ou, não o sendo, que se destinem a ser utilizadas para *novos serviços*, casos

em que a competência para aprovar os regulamentos, sempre que envolvam procedimentos de seleção concorrencial ou por comparação, é do membro do Governo responsável pela área das comunicações (artigo 30.º, n.ºs 7 e 8 da LCE).

Tendo presente que todas as faixas de frequências que se entende ser oportuno e adequado disponibilizar ao mercado já foram utilizadas no âmbito das comunicações eletrónicas, tendo sido objeto de atribuição de DUF ou utilizadas no âmbito do serviço móvel, o primeiro critério previsto na norma citada no parágrafo que antecede – da “primeira acessibilidade” – não se verifica.

Quanto ao critério da “novidade” (estabelecido na mesma disposição legal), face aos serviços existentes/conhecidos no âmbito das comunicações eletrónicas, a verificação é igualmente negativa, porquanto o procedimento em causa, apesar de se reger pelo princípio da neutralidade de serviços e viabilizar a oferta de todo o tipo de serviços de comunicações eletrónicas, tem subjacente a implementação da banda larga móvel ultrarrápida, serviço conhecido e pré-existente.

Note-se que este entendimento tem sido, aliás, acolhido (ou perfilhado) pelos vários intervenientes no mercado, que não o têm questionado no âmbito dos procedimentos anteriores (relativos ao leilão BWA e ao leilão multifaixa, que permitiu a introdução do designado 4G).

Face ao exposto, a ANACOM considera ser a entidade competente para, para além de decidir sobre o número de DUF a atribuir e definir o respetivo procedimento de atribuição, aprovar o regulamento de atribuição dos DUF ora em questão, por não se encontrar preenchido qualquer dos critérios previstos no n.º 7 do artigo 30.º da LCE.

Quanto à afirmação da VODAFONE de que a ANACOM deveria ter seguido uma metodologia de Avaliação da Impacto Regulatório na definição do mecanismo de atribuição de frequências e das obrigações que lhe estão associadas, importa relevar que os princípios subjacentes a esta abordagem são seguidos pelo Regulador nas suas decisões regulatórias, quer nas que têm impacto no mercado, quer nas que respeitam à gestão de espectro. As diretivas comunitárias (transpostas para a ordem jurídica interna) e as orientações da Comissão Europeia e depois do próprio Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC¹⁰) integram elementos relevantes de

¹⁰ Também designado ORECE.

Avaliação de Impacto Regulatório, a qual é também condicionada por certas medidas de harmonização a nível comunitário (nomeadamente regulamentos e recomendações da Comissão Europeia e do BEREC).

Em particular quanto à gestão de espectro, os processos de decisão têm como base as diretrizes presentes no relatório 125 da ECC¹¹ da CEPT¹², que recomendam que as Decisões, Recomendações ou conjunto de princípios ou planos de ação com impacto significativo no mercado ou no público em geral tenham em conta a Avaliação de Impacto Regulatório.

Face ao exposto, a ANACOM não deixará assim, na especificação das regras aplicadas ao mecanismo de atribuição e das condições que lhe estiverem associadas, de seguir, no âmbito das consultas públicas associadas, os objetivos visados pela Avaliação de Impacto Regulatório, assegurando que o impacto das suas decisões no mercado e nas entidades envolvidas será avaliado e tido em conta.

Regista-se a preocupação manifestada pela ERC sobre a afetação de espectro para o serviço de radiodifusão e sublinha-se que a gestão do espectro exige, de facto, uma visão global que não se circunscreve ao sector das comunicações eletrónicas, mas que afeta a sociedade em geral e impacta noutras atividades económicas, não havendo, por isso, lugar a atos isolados na gestão do espectro. Neste contexto, é de relevar que a faixa dos 470-694 MHz permanecerá atribuída no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) ao serviço de radiodifusão televisiva, continuando inclusive a haver espectro planeado para o serviço de radiodifusão que se mantém sem utilização¹³.

Relativamente à sua dúvida sobre o potencial impacto da migração na qualidade dos serviços suportados na rede de TDT, a ANACOM confirma que a alteração da frequência não influenciará a qualidade ou a quantidade dos serviços já existentes e que possam vir a ser disponibilizados na rede de TDT. Em todo o caso, esta Autoridade não deixará, naturalmente, de monitorizar eventuais situações potencialmente geradoras de interferências.

¹¹ ECC – *Electronic Communications Committee*.

¹² CEPT – *European Conference of Postal and Telecommunications*, disponível em: <https://www.ecodocdb.dk/document/233>.

¹³ Note-se que das 6 coberturas atualmente planeadas apenas uma rede se encontra atualmente em funcionamento.

Relativamente às afirmações da AR TELECOM sobre **[IIC]**

[FIC] nota-se, como a própria certamente reconhece, que se trata de matéria que extravasa o âmbito do presente procedimento de consulta, mas sobre a qual não deixará de lhe ser dada a adequada atenção.

Quanto aos contributos relativos a faixas de frequência específicas, remete-se para os entendimentos incluídos no capítulo 3 e seus subcapítulos. De igual forma se remete para o entendimento constante do capítulo 4 relativamente às preocupações manifestadas com o calendário do procedimento de atribuição de DUF.

3 Comentários específicos sobre as faixas a disponibilizar ao mercado e as respetivas condições técnicas de utilização

3.1 Comentários genéricos sobre várias faixas

ERICSSON

A ERICSSON refere ver sempre como positiva a disponibilização de espectro adicional (nomeadamente nas bandas dos 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz) e consequentemente maior capacidade para a oferta de serviços móveis.

Refere ainda que é fundamental que o espectro nos 700 MHz, nos 3,4-3,6 GHz ou, mais tarde, nos 26 GHz seja atribuído de forma não fragmentada (o que refere corresponder à intenção da ANACOM), e que o mesmo esteja definitivamente disponível para utilização pelos operadores a partir do primeiro dia de entrada ao serviço.

MEO

A MEO concorda com a atribuição de DUF nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz para a prestação de SCET, entendendo que todas as faixas referidas devem ter um âmbito nacional.

Concorda também com a sua sujeição a um procedimento de seleção por concorrência através de um leilão multifaixa.

A MEO realça que, para as faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz, deve ser considerada a atualização das condições tendo em conta a Decisão de Execução (UE) 2018/637 da

Comissão, de 20 de abril de 2018 (Decisão 2018/637), bem como os resultados do relatório CEPT Report 72 no qual é prevista a revisão das condições técnicas na faixa dos 2 GHz emparelhada, na faixa de frequências dos 2,6 GHz e na viabilidade de utilização nas faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz para o 5G, pelo que é de esperar a atualização das condições para estas faixas.

NOS

A NOS **[IIC]**

[FIC].

Considera que o espectro **[IIC]**

[FIC].

A NOS refere ainda que, a concretizarem-se as propostas da ANACOM relativamente à faixa dos 3,6 GHz (junto com as opções de reserva de espectro dos 700 MHz para novos entrantes), fica comprometida a aposta e investimento que os operadores de rede, em geral, e a NOS, em particular, têm vindo a fazer para tornar o 5G uma realidade em Portugal. E, conseqüentemente, argumenta que são postos em causa os objetivos traçados pelo Governo para Portugal relativamente à digitalização da Economia e da Sociedade e o superior interesse nacional.

A NOS entende que deve ser garantida a contigüidade de espectro dos blocos adquiridos bem como dos blocos já detidos e lista algumas das desvantagens associadas à não contigüidade de espectro.

A NOS considera que é necessário que sejam fixadas regras claras e concretas sobre procedimentos e calendário para garantir a contigüidade de espectro em todas as faixas. Considera necessário incluir no projeto de decisão a necessidade de acordo entre operadores e a ANACOM no processo de atribuição, mas também o prazo para implementação das alterações, que se implicar apenas a reconfiguração de rede, sem *hardware*, não deve ser superior a 2 meses, caso contrário deve ser um prazo superior.

A NOS defende que o leilão deve prever a licitação de blocos genéricos, com uma ronda posterior de atribuição, por ser a melhor prática para garantir a contiguidade.

Entendimento da ANACOM

Especificamente em relação às preocupações quanto à contiguidade do espectro, é matéria que será ponderada na elaboração do projeto de regulamento do leilão, pelo que a ANACOM regista os comentários apresentados.

Regista-se igualmente a sugestão da NOS, quanto à existência de uma ronda adicional para a fase de consignação, que se segue a uma fase de licitação de blocos genéricos, a qual será ponderada na definição do modelo de leilão cujo regulamento oportunamente será sujeito a consulta pública.

Em relação aos desenvolvimentos em curso na CEPT sobre a viabilidade de utilização das faixas dos 900 MHz, 1800 MHz, 2,1GHz e 2,6 GHz para o 5G, a ANACOM esclarece que tem conhecimento dos resultados do referido relatório, assinalando que os trabalhos para as faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz ainda não se encontram finalizados (estando previsto o término dos mesmos para outubro de 2020). Mais considera que esta matéria, especificamente no que respeita às faixas dos 2,1 GHz e dos 2,6 GHz, será analisada em processo autónomo, devido à existência de várias opções de utilização de espectro que merecem análise detalhada, atendendo aos requisitos das mesmas, e considerando o impacto nas utilizações existentes na faixa e nos serviços nas faixas adjacentes.

Em relação à Decisão de Execução 2018/637/UE¹⁴, a ANACOM esclarece que se encontram a decorrer os procedimentos necessários para alterar o QNAF em conformidade.

Atento o exposto, estas matérias serão clarificadas na decisão final.

¹⁴ Decisão de Execução 2018/637/UE, de 20 de abril de 2018, que altera a Decisão 2009/766/CE relativa à harmonização das faixas de frequências dos 900 MHz e 1800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços pan-europeus de comunicações eletrónicas na Comunidade, no que diz respeito às condições técnicas relevantes para a Internet das coisas. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32018D0637>.

3.2 Faixa de frequências dos 700 MHz

ERC

Relativamente à proposta de alteração das Reservas no QNAF, a ERC apela a que seja garantido o mínimo impacto ou interferência nas ofertas já existentes de radiodifusão ou em serviços em faixas contíguas, considerando, aliás, que a limitação do número de DUF a atribuir já terá subjacente a salvaguarda dessa questão. Menciona também que, conforme consta do projeto de decisão da ANACOM, as interferências devem ser resolvidas caso-a-caso e pelos titulares dos DUF. Entende a ERC que essa situação merece uma vigilância adicional por parte do Regulador no sentido de garantir, não só que tais interferências sejam residuais, mas que, a existirem, sejam celeremente resolvidas.

ERICSSON

A ERICSSON entende que para eliminar o fosso digital em Portugal e reforçar a cobertura do acesso à banda larga, a faixa dos 700 MHz é a indicada para a necessária extensão de cobertura.

MEO

A MEO concorda com a designação da faixa *core* do 700 MHz para SCET, sujeita a DUF e nas condições técnicas previstas no anexo à Decisão de Execução 2016/687/UE.

A MEO realça que a ativação de estações 4G na faixa dos 800 MHz provocou interferências no serviço de TDT em muitos locais, especialmente, para utilizadores de TDT “vizinhos” dessas estações, e que a solução para estes casos passava por atuar nas instalações de receção de TDT: instalar filtros de rejeição dos 800 MHz ou substituir por amplificador de nova geração que já não amplifica os 800 MHz. Refere que, esporadicamente, registaram-se situações em que uma afinação do amplificador (redução do ganho) permitia resolver o problema.

A MEO refere ainda que o problema de resolução deste tipo de interferências foi transferido para os operadores móveis.

No presente cenário, a MEO indica que é provável que este tipo de problemas 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 de TDT amplificam, atualmente, a banda dos 700 MHz.

NOKIA

A NOKIA nota que a faixa dos 700 MHz, faixa pioneira para 5G na Europa, é também bastante usada em vários países para LTE, sendo considerada como essencial para uma cobertura alargada e para uso em URLLC¹⁵, dando como exemplo a conectividade entre veículos autónomos.

Neste âmbito, refere que dependendo da opção sobre determinadas características das subportadoras (aumento do espaçamento entre as mesmas), poder-se-á reduzir a latência, e desta forma implementar serviços URLLC. Para tal, afirma que este serviço apenas é implementado para portadoras com larguras de banda de pelo menos 10 MHz.

Assim, considera a NOKIA que a atribuição do espectro em portadoras de 5 MHz terá um impacto negativo e limitativo nos serviços futuros prestados em Portugal, nomeadamente que diz respeito à disponibilização de serviços URLLC, colocando em causa a viabilidade da sua utilização em serviços críticos, como os carros autónomos e em aplicações industriais, pelo que recomenda que as atribuições sejam feitas em blocos de 2x10 MHz.

NOS

Aludindo às características e potencialidades do 5G e em linha com a posição manifestada na consulta de 2018, a NOS **[IIC]**

¹⁵ URLLC – *Ultra Reliable Low Latency Communications*.

[FIC].

A NOS salienta, no que respeita à faixa *core* dos 700 MHz, que está em causa uma faixa alvo de *refarming* que não se destina exclusivamente a serviços de comunicações eletrónicas e que está sujeita a fenómenos de interferências externas podendo degradar serviços adjacentes por não conformidade dos equipamentos recetores, nomeadamente sistemas de captação de sinal de TDT.

A NOS relembra que, com base na experiência com a faixa dos 800 MHz, poderão existir situações de bloqueio do sinal de TDT na presença de uma estação de base a operar nos 700 MHz. Desta forma, a NOS entende que a ANACOM deve revelar desde já o modo como pretende minimizar os impactos referidos e como preconiza a afetação da responsabilidade dos envolvidos, questionando a aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000 para proteção da receção das emissões de radiodifusão.

Recordando a experiência com as interferências transfronteiriças na faixa dos 800 MHz, a NOS menciona que é importante antecipar, desde já, eventuais problemas quer com Espanha quer, em especial, com Marrocos. Uma vez que Marrocos não se situa no espaço europeu e, como tal, está sujeito a um enquadramento distinto, torna-se difícil ou mesmo impossível antever os planos desse país para a faixa dos 700 MHz, pelo que, refere a NOS, deve a ANACOM efetuar uma avaliação antecipada dessa situação.

Neste âmbito, a NOS considera que a ANACOM deve desenvolver os esforços de coordenação com as autoridades de Marrocos de modo a identificar as utilizações que este país tem na faixa dos 700 MHz, quais os seus planos de curto e médio prazo para a utilização da faixa e quais as ações de mitigação que deverão ser implementadas por forma a minimizar os potenciais impactos. De igual forma, considera que a ANACOM deverá dar conhecimento aos interessados das conversações e acordos alcançados com Espanha sobre a faixa dos 700 MHz.

A NOS faz também referência a potenciais interferências dos equipamentos PMSE¹⁶ no futuro, não existindo nenhum estudo sobre o assunto, e sobre a possibilidade de a faixa dos 700 MHz provocar produtos de intermodulação com outras faixas do serviço móvel

¹⁶ PMSE – *Programme Making and Special Events*.

terrestre (principalmente com alguns blocos dos 800 MHz), fazendo com que haja desafios técnicos para uma eficiente utilização desta faixa.

A NOS manifesta ainda preocupação pelo facto de o plano de libertação das frequências da faixa dos 700 MHz ser sequencial, começando de sul para norte, podendo existir frequências que possam só vir a estar disponíveis para utilização após a conclusão do procedimento de atribuição dos DUF. Para prevenir esta situação, considera que as condições de utilização devem prever explicitamente que todas as frequências nos 700 MHz estarão disponíveis para utilização comercial na mesma data. E a data a partir da qual será possível a respetiva utilização para suportar a oferta comercial deve ser coincidente, assim como a duração e a data dos termos dos DUF.

Para este operador, ao não se prever um prazo coincidente para as frequências da faixa dos 700 MHz, poder-se-ia permitir que houvesse uma utilização de frequências por algumas entidades mais cedo do que por outras, gerando uma situação de discriminação entre as entidades que adquiriram DUF nesta faixa e distorções na concorrência no mercado, porque todas as frequências terão as mesmas condições.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI concordam com a designação da faixa dos 700 MHz (*core*) para SCET, bem como que a sua atribuição seja sujeita a DUF de âmbito nacional e com base em lotes de 2x5 MHz.

No seu entendimento esta faixa será fundamental para assegurar a cobertura de larga escala por sistemas de comunicações móveis de 5.^a geração.

VODAFONE

A VODAFONE considera que a faixa dos 700 MHz (*core*) é particularmente apta à disponibilização de SCET e ao desenvolvimento do 5G, na medida em que se adequa à oferta de serviços de banda larga e poderá contribuir para fomentar o investimento nas redes de banda larga de elevado débito e facilitar a proliferação de serviços digitais avançados.

Realça que, conforme consta no projeto de decisão, esta faixa de frequências está a ser utilizada para TDT, auxiliares de radiodifusão e microfones isentos de licenciamento, sendo

necessário proceder à migração da TDT para outras faixas de espectro, de modo a libertar esta faixa. A VODAFONE reitera a sua preocupação com os atrasos significativos associados a este processo, dado que os mesmos poderão comprometer a implementação do 5G.

Entendimento da ANACOM

No âmbito das preocupações manifestadas quanto às eventuais interferências na receção da TDT provocadas pelos serviços de comunicações eletrónicas que irão usar a faixa *core* dos 700 MHz, a ANACOM reitera que cabe aos futuros titulares dos DUF na referida faixa (que é agora designada para redes e SCET), assegurar o cumprimento das condições técnicas e operacionais identificadas na Decisão 2016/687/UE, que se suporta nos relatórios da CEPT 53 e 60.

Adicionalmente, de acordo com o regime legal aplicável ao licenciamento radioelétrico (Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho, na sua redação em vigor), os operadores – enquanto utilizadores de redes e estações de radiocomunicações – devem abster-se de provocar interferências noutras redes e estações de radiocomunicações (artigo 10.º, n.º 1, alínea b) *in fine*) não podendo, na instalação de estações de radiocomunicações e respetivos acessórios, causar interferências em estações que tenham direito a proteção ou na receção de emissões de radiodifusão (artigo 21.º, n.º 1, alínea b) do mesmo diploma).

Em relação à operação de microfones emissores (incluindo PMSE) e auxiliares de radiodifusão, a ANACOM reitera o referido no projeto de decisão, quanto à inviabilidade da continuidade das operações destes equipamentos/aplicações na faixa *core* dos 700 MHz, sendo que a partir de 30.06.2020 deixarão de poder utilizar o espectro em causa. Em relação à possível utilização destas aplicações nas faixas de guarda e *duplex gap*, a ANACOM esclarece que, até que seja tomada uma decisão quanto aos serviços/aplicações que operarão nesse espectro, os microfones emissores poderão continuar a operar nessas faixas estando, contudo, sujeitos às condições identificadas na Decisão 2016/687/UE.

Relativamente aos produtos de intermodulação, tratando-se de fenómenos não lineares, imprevisíveis e fortemente dependentes das condições de instalação dos *sites* e/ou de elementos radiantes, não é possível prever em que circunstâncias concretas os mesmos ocorrem, cabendo aos operadores a manutenção da integridade das suas redes, nomeadamente mediante a aplicação de condições que impeçam a interferência

eletromagnética entre redes e ou serviços de comunicações eletrónicas, nos termos do Decreto-Lei n.º 325/2007, de 28 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 20/2009, de 19 de janeiro.

Em relação à coordenação com Espanha e com Marrocos, a ANACOM toma nota dos contributos expendidos sobre os acordos de coordenação com aqueles países, os quais serão devidamente ponderados nesse âmbito.

Sobre o processo de migração da TDT, a ANACOM recorda que, por decisão de 04.10.2019¹⁷, foi aprovado o plano de desenvolvimento da migração da rede TDT para a faixa sub-700MHz e o respetivo calendário. No âmbito dessa decisão, a faixa dos 700 MHz estará liberta das atuais utilizações de TDT aquando da emissão dos DUF para o SCET na faixa em questão, afastando-se qualquer intenção de que existam entidades com acesso ao espectro na faixa dos 700 MHz em momentos diferenciados.

Por fim, em relação ao tamanho dos lotes, nem todas as pronúncias explicitam uma posição em relação a este assunto, sendo que foram projetados lotes de 2x5 MHz. A NOWO e ONI manifestam a sua concordância com a definição de blocos de 2x5 MHz, enquanto a NOKIA recomenda blocos de 2x10 MHz. A NOS **[IIC]**

[FIC].

A este respeito importa salientar que a ANACOM considera que, para além de estar em linha com as anteriores atribuições nas faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz, a proposta de blocos de 2x5 MHz para esta faixa é a que permite mais flexibilidade, por forma a satisfazer possíveis necessidades diferenciadas dos operadores, decorrente de planos de negócio com diferentes características e requisitos.

É de destacar, também, que esta proposta está em linha com as opções adotadas na maioria dos procedimentos de atribuição de espectro que têm ocorrido em diversos países europeus. Nos leilões já realizados¹⁸ para a atribuição de espectro na faixa dos 700 MHz, verifica-se que, na generalidade, foram disponibilizados blocos de 2x5 MHz e, em alguns casos, foram disponibilizados blocos de 2x10 MHz em simultâneo com blocos de 2x5 MHz.

¹⁷ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1479644>.

¹⁸ Alemanha (2015), França (2015), Finlândia (2016), Itália (2018), Suécia (2018), Dinamarca (2019) e Suíça (2019).

Acresce que a canalização em causa (2x5 MHz) é a que é adotada e recomendada pela Decisão 2016/687/UE, entendendo-se igualmente que, atendendo à quantidade de espectro existente, a maior granularidade dará mais flexibilidade aos interessados para escolherem a quantidade de espectro que efetivamente necessitam, em função dos modelos de negócio que cada operador pretende disponibilizar no mercado.

Atento o exposto esta Autoridade entende que não se justifica efetuar qualquer alteração na decisão final face ao que estava projetado no que respeita à faixa *core* dos 700 MHz.

3.3 Faixa de frequências dos 900 MHz

MEO

Referindo-se aos lotes de 2x1 MHz (4 blocos), a MEO defende que a sua atribuição deve ter lugar à margem do leilão e diretamente à MEO e à NOS (2x2 MHz a cada operador), alegando que essa será a solução que resultará mais eficiente, na medida em que a unidade base para implantação de 4G e 5G são os blocos de 2x5 MHz. Alega que a colocação deste espectro em leilão poderá incentivar o que apelida de “*jogos abusivos e estratégias de bloqueio a rivais*” que prejudiquem o uso deste espectro em condições mais eficientes.

Neste contexto, defende que, condicionado ao interesse dos dois operadores face ao preço estabelecido, a MEO e a NOS devem poder obter diretamente esse espectro pelo preço de reserva, havendo em seguida um rearranjo das consignações de modo a garantir a contiguidade do espectro.

Sem prejuízo, de modo a garantir a contiguidade do espectro, defende que o procedimento de atribuição deverá prever uma fase dedicada a esse rearranjo por acordo entre os operadores, sendo que a MEO salvaguarda que, nos termos do regime previsto no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 29 de julho, deverá haver lugar à compensação pelos encargos que os atuais titulares incorram, sendo que esse cenário deverá ficar acautelado no regulamento do leilão.

NOS

A NOS [IIC]

[FIC].

A NOS considera que [IIC]

[FIC], sendo que, atenta a natureza do método de acesso do GSM (FDMA¹⁹), entende ser aceitável que se agregue um [IIC]

[FIC]. Entende ainda que esta proposta em nada compromete os novos entrantes, pois garante que podem adquirir, de forma mais eficiente e flexível, quantidades de espectro sem ter como mínimo explícito 2x5 MHz.

Ainda sobre esta faixa, este operador entende que se deve optar pelo rearranjo dentro da faixa GSM-P (GSM-Primary)²⁰.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI concordam com disponibilização ao mercado do espectro remanescente na faixa dos 900 MHz e, nomeadamente, com a sua disponibilização num lote único de 2x5 MHz e de 4 lotes de 2x1 MHz, sujeita a DUF de âmbito nacional.

Adicionalmente, entendem estes operadores que, [IIC]

[FIC].

¹⁹ FDMA – *Frequency Division Multiple Access*

²⁰ GSM-P consiste no termo usado para referir a primeira faixa identificada para GSM, i.e., a faixa entre 890 - 915 MHz emparelhada com a faixa 935 - 960 MHz.

VODAFONE

A VODAFONE considera que este espectro, sujeito às condições da Decisão 2011/251/UE, se reveste de características relevantes para o desenvolvimento de uma exploração comercial de SCET.

Neste contexto, a VODAFONE refere não poder concordar com a não inclusão neste processo dos 2x200 kHz que a ANACOM, em projeto de decisão autónomo relativo à análise de pedido da NOS de atribuição deste espectro, se propõe deferir ainda que só produzindo efeitos após a atribuição dos DUF na faixa dos 700 MHz e restantes faixas relevantes. Em sintonia com a sua pronúncia no âmbito da consulta pública relativa ao pedido da NOS, a VODAFONE defende que este espectro seja também sujeito a um processo de seleção que permita (i) auscultar o mercado sobre a sua valorização; (ii) clarificar o prazo aplicável à atribuição desses direitos; (iii) identificar os princípios aplicáveis para determinar a contrapartida financeira a prestar pela atribuição desse DUF. Entende a VODAFONE que só desta forma haverá garantia de que o processo de atribuição de direitos relativos a esse espectro obedecerá a um processo aberto, transparente e não discriminatório.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM discorda da proposta da MEO de atribuir, à margem do leilão, 2x2 MHz à MEO e 2x2 MHz à NOS mediante o pagamento do preço de reserva de forma proporcional à quantidade de espectro. Com efeito, o QNAF identifica este espectro para SCET, entendendo-se que o mesmo poderá ser relevante para uma operação nova ou ser útil para reforçar uma outra operação existente, pelo que no projeto de decisão foi proposto que o espectro fosse atribuído mediante um procedimento concorrencial. Não tendo a MEO apresentado quaisquer argumentos que justifiquem a necessidade ou proporcionalidade de uma atribuição por acessibilidade plena, para além do que apelida de serem “*jogos abusivos e estratégias de bloqueio a rivais*”, argumento que não desenvolve, a ANACOM mantém o sentido da sua decisão.

Em relação à dimensão dos lotes, nota-se que a NOWO e a ONI concordam com a disponibilização de um lote único de 2x5 MHz e de quatro lotes de 2x1 MHz. Quanto à posição da NOS no sentido de **[IIC]**

[FIC] a ANACOM considera que tal se traduziria no aumento do risco de

exposição (risco associado à possibilidade de se obter uma quantidade de espectro inferior à necessária, e como tal com uma utilização limitada), pelo que não se justifica a sua adoção, até porque nesta faixa já é proporcionada uma elevada flexibilidade ao mercado, devido à disponibilização de lotes com diferentes tamanhos.

Acresce que, **[IIC]**

[FIC].

No que respeita à contiguidade do espectro nesta faixa, é matéria que será tratada no projeto de regulamento do leilão. Em todo o caso, reitera-se o referido a este respeito no projeto de decisão: *“Atenta a existência de várias subfaixas, e em função dos resultados do procedimento de atribuição das mesmas, existindo operações, designadamente de novos entrantes, que possam estar dependentes da contiguidade do espectro, e de forma a maximizar o valor desse espectro, poderá ter lugar um eventual rearranjo da faixa dos 900 MHz. Sem prejuízo, este rearranjo pode também ser promovido pelos atuais detentores de DUF de forma a maximizar a contiguidade do espectro atribuído.”* Decorre do exposto que poderão existir circunstâncias em que não se justificará a existência de compensações.

Quanto aos comentários sobre o sentido provável de decisão relativo ao *“Pedido da NOS de atribuição de frequências nas faixas dos 900 MHz e 2100 MHz”*, considerando que envolve argumentos expendidos no âmbito do procedimento de consulta a que o mesmo foi submetido, remete-se para aquela sede e, em concreto, para os entendimentos da ANACOM expressos no respetivo relatório.

Atento o exposto, esta Autoridade entende que, para além da clarificação efetuada no entendimento da secção 3.1, não se justifica fazer qualquer alteração adicional na decisão final face ao que estava projetado, no que diz respeito à faixa dos 900 MHz.

3.4 Faixa de frequências dos 1800 MHz

MEO

A MEO concorda com a atribuição do espectro remanescente nesta faixa, com âmbito nacional e para SCET.

NOS

A NOS **[IIC]**

[FIC].

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI concordam com disponibilização ao mercado da totalidade do espectro livre na faixa dos 1800 MHz e, nomeadamente, com a sua disponibilização em lotes de 2x5 MHz.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM regista os contributos em relação a esta faixa de frequências, no sentido genérico de concordância com o constante no projeto de decisão.

Atento o exposto, esta Autoridade entende que, para além da clarificação efetuada no entendimento da secção 3.1, não se justifica fazer qualquer alteração adicional na decisão final face ao que estava projetado, no que diz respeito à faixa dos 1800 MHz.

3.5 Faixa de frequências dos 2,1 GHz

MEO

A MEO concorda com a atribuição do espectro remanescente nesta faixa para SCET e de âmbito nacional.

NOS

A NOS discorda da atribuição por leilão do bloco de 2x5 MHz de espectro na faixa dos 2,1 GHz, alegando que a decisão sobre a sua atribuição através de um procedimento de seleção concorrencial ou comparação ou a sua atribuição em regime de acessibilidade plena, depende da existência de potencial excesso de procura.

Aludindo aos argumentos explicitados em sede do procedimento de consulta autónomo relativo aos pedidos da NOS de atribuição de frequências nesta faixa e na faixa dos 900 MHz, a empresa entende não ser razoável a inclusão da faixa dos 2,1 GHz, no caso, 2x5 MHz (FDD), no procedimento de atribuição por leilão. Alega a NOS que não existirá qualquer indício de excesso de procura relativamente a esta faixa. Entende que apenas a

NOS manifestou interesse nesse espectro, pelo que por esta e pelas restantes razões invocadas na sua pronúncia sobre o projeto de decisão respetivo, lhe deverá ser assegurada a atribuição direta e imediata do bloco de frequências (2x5 MHz) disponível nesta faixa.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI referem que **[IIC]**

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE refere manter a posição manifestada aquando da consulta pública de março de 2018 bem como na sua resposta ao projeto de decisão sobre os pedidos da NOS, no sentido de o espectro nesta faixa ser relevante para a exploração comercial de SCET.

Entendimento da ANACOM

Tendo sido o sentido provável de decisão relativo ao “*Pedido da NOS de atribuição de frequências nas faixas dos 900 MHz e 2100 MHz*”, submetido às devidas audiência prévia e consulta pública, a ANACOM remete para aquela sede e, em concreto, para os entendimentos da ANACOM expressos no respetivo relatório.

Atento o exposto, esta Autoridade entende que, para além da clarificação efetuada no entendimento da secção 3.1, não se justifica fazer qualquer alteração adicional na decisão final face ao que estava projetado, no que diz respeito à faixa dos 2,1 GHz.

3.6 Faixa de frequências dos 2,6 GHz

MEO

A MEO concorda com a atribuição desta faixa para SCET, com âmbito nacional.

A MEO salienta que na faixa dos 2,6 GHz TDD é apenas considerado como bloco restrito o primeiro bloco de 5 MHz do lote de 25 MHz (sujeito a níveis de potência radiada (p.i.r.e.) máxima de +25 dBm / 5 MHz). Desta forma, questiona se o último bloco de 5 MHz do

segundo lote de 25 MHz se manterá restrito, pelo que a ANACOM deverá esclarecer este aspecto.

NOS

A NOS [IIC]

[FIC].

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI [IIC]

[FIC].

VODAFONE

Relevando que, tal como as demais faixas, também esta se afigura útil para SCET, a VODAFONE concorda com a atribuição do espectro livre na faixa dos 2,6 GHz em simultâneo com o restante espectro proposto no projeto de decisão.

Entendimento da ANACOM

Relativamente à questão enunciada pela MEO sobre o último bloco de 5 MHz do segundo lote de 25 MHz, a ANACOM esclarece que o mesmo se encontra identificado como restrito, nos termos da Decisão 2008/477/CE. Essa condição será refletida na decisão final sobre a limitação de DUF relativa a esta faixa.

Atento o exposto, a ANACOM na decisão final, para além da clarificação efetuada no entendimento da secção 3.1, irá identificar, nas condições técnicas associadas a esta faixa, que o último bloco de 5 MHz do lote de 25 MHz ora disponibilizado é considerado como restrito, estando sujeito a níveis de potência radiada (p.i.r.e.) máxima de +25 dBm / 5 MHz.

3.7 Faixa de frequências dos 3,6 GHz

DENSE AIR

A DENSE AIR considera que a Tabela 1 do projeto de decisão deve refletir o DUF por si detido, incluindo a provável renovação que o operador pretende solicitar, excluindo desta

forma o espectro desse DUF e passando a refletir que apenas estarão disponíveis 15x20 MHz de momento, e que 45 MHz – nas zonas 3 a 8 – poderão estar sujeitos a diferentes disposições. Desta forma, considera que o espectro identificado no seu DUF não pode ser leiloado, uma vez que pretende solicitar uma renovação da sua atribuição no momento em que se aproximar o termo de vigência, e somente nesse momento é que a ANACOM poderá tomar uma decisão relativa à renovação.

Refere ainda a DENSE AIR que o DUF que detém é uma licença BWA que permite serviços fixos, nómadas e móveis sendo tecnologicamente neutra, e que o DUF reconfigurado na faixa dos 3,4-3,8 GHz de forma contígua, será posteriormente gerido nas condições estabelecidas na Decisão 2008/411/CE, conforme alterada pela Decisão 2019/235/UE.

Indica ainda que mantém espectro regional na subfaixa dos 3,400-3,455 GHz, nas zonas geográficas 3 a 8, e que a atribuição é baseada em canalizações de 5 MHz, pelo que uma atribuição de 20 MHz de âmbito nacional não é possível, sendo possível apenas na subfaixa dos 3,5-3,76 GHz.

Adicionalmente, indica concordar com as atribuições regionais propostas para a subfaixa dos 3,76-3,80 GHz, e apoia a decisão proposta quanto à coordenação com os serviços existentes.

Também concorda que a faixa dos 3,4-3,8 GHz seja removida do QNAF com uma classificação BWA, mas observa que a atual classificação BWA é neutra em termos de tecnologia e permite serviços fixos, nómadas e móveis.

ERICSSON

A ERICSSON considera que a primeira prioridade é a atribuição de espectro suficiente para o desenvolvimento do 5G que, comparado com as tecnologias anteriores, e de modo a atingir todo o seu potencial, requer maiores quantidades de espectro contíguo nas faixas médias (3,4-3,8 GHz) e faixas milimétricas (mmWave - 26 GHz).

Neste contexto entende que a proposta da ANACOM para as faixas de frequências a disponibilizar em leilão reflete o reconhecimento dessa necessidade (ao disponibilizar a totalidade dos 400 MHz de espectro nos 3,4-3,8 GHz), apesar de uma parte significativa desse espectro estar reservada durante 5 anos, o que poderá condicionar as necessidades atuais dos restantes operadores. Por outro lado, considera que a disponibilização total do

espectro se encontra em linha com as boas práticas observadas noutros mercados, evitando desta forma o escalamento irracional (do ponto de vista financeiro) que se observou noutros países.

Refere também que, existindo uma atribuição de 100 MHz para Lisboa e Porto, é importante que os atuais operadores estejam capacitados para adquirir e utilizar, desde o primeiro dia, igual quantidade de espectro; caso contrário, ficariam, logo à partida, impossibilitados de oferecer à sua extensa base de clientes uma qualidade de serviço equivalente. Consequentemente, no seu entender, a experiência de 5G para estes clientes ficaria também condicionada à partida.

De acordo com a ERICSSON, a disponibilização deste espectro em lotes de 20 MHz encontra-se em linha com as boas práticas observadas noutros mercados.

Considera ainda a ERICSSON que a faixa dos 3,4-3,8 GHz (a par da dos 26 GHz) tem um papel essencial, dadas as vantagens inerentes a esta gama de frequências em que é possível atribuir maiores fatias de espectro, de forma não fragmentada, possibilitando a criação de serviços ultra-exigentes a nível de capacidade e latência, requisito primordial para a consolidação de um sector industrial tecnologicamente avançado. Desta forma, considera recomendável reservar a atribuição de espectro nessas faixas para os operadores de telecomunicações, obtendo como contrapartida o seu compromisso de criar ofertas para todos os sectores verticais, conforme a necessidade dos mesmos.

Por fim, a ERICSSON apresenta um conjunto de argumentos técnicos, com o intuito de clarificar aspectos relativos ao espectro necessário para o 5G, tendo por base as faixas de frequências e os diferentes casos de utilização, referindo existirem interdependências físicas entre faixas de frequências, cobertura, largura de banda/velocidade e latência numa rede móvel, não sendo possível otimizar uma métrica sem que haja um impacto direto nas outras. Refere-se em particular aos casos de utilização conhecidos, referindo que, no entanto, num período de 3-5 anos, certamente surgirão outros casos de uso muito mais exigentes, que tornarão o aspecto da maximização da eficiência na utilização do espectro muito mais importante.

MEO

A MEO refere que concorda com a submissão da faixa de frequências dos 3,4-3,8 GHz às condições da Decisão 2008/411/CE da Comissão, de 21 de maio, relativa à harmonização

da referida faixa de frequências para SCET, alterada pela Decisão de Execução 2019/235/UE da Comissão, de 24 de janeiro, bem como com a designação para SCET e a exigência de atribuição de DUF.

Sobre esta faixa de frequências e especificamente em relação ao DUF da DENSE AIR, remete para a sua pronúncia à consulta pública relativa ao projeto de decisão sobre o DUF da DENSE AIR.

Neste contexto, entende que a aplicação das condições previstas na Decisão 2019/235/UE e a eventual utilização do DUF daquele operador em modo TDD, com a respetiva alteração do QNAF, apenas deverá ser efetiva em simultâneo com a consignação dos restantes DUF nas frequências da faixa dos 3,6 GHz. Considera ainda que ao DUF da DENSE AIR deverão ser associadas as mesmas condições e obrigações que vierem a ser impostas no procedimento de atribuição de DUF.

A MEO refere que, sem conceder, relativamente aos termos da sua pronúncia ao projeto de decisão da 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 nas 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 3,455-3,500 GHz nas zonas 3 a 8).

Entende ainda que, caso se mantenha o âmbito regional nos 3,6 GHz e uma vez que se propõe que a faixa dos 3,4-3,5 GHz também deverá ter âmbito regional até à cessação do DUF da DENSE AIR, os DUF de âmbito regional devem estar localizados na parte inferior da faixa (dentro dos 3,4-3,5 GHz), permitindo disponibilizar uma maior quantidade de espectro para lotes nacionais.

Em todo o caso, entende que os 18 DUF regionais previstos na faixa dos 3,760-3,800 GHz não permitem uma utilização eficiente do espectro, devendo estes 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) limitam o espectro nacional de uma forma artificial, o que poderá aumentar os preços e criar distorções.

Adicionalmente, considera a MEO que os blocos de 20 MHz, como propostos pela ANACOM, são aceitáveis se a quantidade de espectro para DUF nacionais for igual ou superior a 300 MHz. Por outro lado, considera que 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.

A MEO realça que dispõe de uma estação terrena situada em Almargem do Bispo e que, ao abrigo da 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, a instalação de qualquer fonte radioelétrica apenas poderá ser efetuada na zona geográfica delimitada pela mesma, desde 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, 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, considera que estes últimos deverão ser priorizados.

Refere ainda que a utilização do espectro radioelétrico na faixa indicada para a tecnologia 5G poderá vir a colidir com a faixa de banda C, entre os 3,4 GHz e os 4,2 GHz, onde estão suportadas algumas das interligações de satélite existentes (sentido satélite – estação terrena). Neste contexto, a MEO indica que a infraestrutura de receção de satélite inclui amplificadores que operam no intervalo de frequências dos 3,4-4,2 GHz, sendo que 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 de satélite aí operadas.

Neste sentido, a MEO considera que deverá ser estabelecido um nível máximo junto à estação de receção de satélite de -185 dBm/MHz.

Em relação às questões de sincronismo entre as redes e à definição do *frame structure* entre as redes dos vários operadores, a MEO considera que a ANACOM deverá incluir uma fase no processo de atribuição para acordo entre operadores na faixa dos 3,6 GHz e a definição de um procedimento a seguir, assumindo a respetiva coordenação do processo, de acordo com o relatório ECC Report 296.

Quanto à fase para acordo entre operadores, a MEO refere que a mesma deverá ter em vista garantir a contiguidade do espectro, relevando que os equipamentos atuais não suportam toda a faixa dos 3,6 GHz, já que certos equipamentos apenas suportam uma parte da faixa.

NOKIA

A NOKIA considera que a faixa dos 3,6 GHz, pela sua natureza, complexidade e alto custo de implementação, será a mais importante para o sucesso do 5G no mercado português. Como tal, considera de extrema importância que os operadores nacionais disponham de espectro suficiente para tirar o máximo partido das soluções a implementar, ou seja, 100 MHz contíguos por cada operador.

Em relação ao espectro identificado para atribuição em modo regional, a NOKIA considera que, atendendo às restrições impostas pela necessária proteção dos serviços de radiolocalização existentes, a subfaixa dos 3,4-3,5 GHz seria a melhor candidata para a disponibilização para serviços regionais. Se por um lado não permite a cobertura nacional pela necessidade de cumprir com a Decisão 2019/235/UE (presumindo-se que a NOKIA se estará a referir ao facto de a DENSE AIR deter um DUF de âmbito regional nessa subfaixa), por outro permite a disponibilização regional de serviços com cobertura reduzida ou *indoor* em todas as regiões.

Neste âmbito, considera que estando esta subfaixa parcialmente ocupada e com a pretensão de serviços de cobertura reduzida ou *indoor*, será possível estabelecer outros serviços em espectro partilhado, desde que coordenado com o operador que detém o DUF. Dessa forma, segundo a NOKIA, conseguir-se-ia reduzir e conter a fragmentação do espectro ao mínimo, alinhado com a necessidade de abertura ao licenciamento regional, ao mesmo tempo em que se protegem os serviços de radiolocalização.

Por fim, realça que se encontram disponíveis apenas 260 MHz para cobertura nacional para os 3 operadores e divididos em blocos de 20 MHz. Entende que essa quantidade e granularidade não permite uma atribuição de espectro ótima ou equilibrada para cada um dos operadores. A NOKIA, considerando as desvantagens e ineficiência em operar com menos de 100 MHz, recomenda que seja disponibilizada toda a faixa dos 3,5-3,8 GHz para cobertura nacional, em blocos de 100 MHz contíguos por operador, ou, na sua impossibilidade, com granularidade de 10 MHz para permitir uma distribuição de espectro

equilibrada. Para o espectro regional também se poderia considerar a utilização total ou parcial da faixa entre os 3,8 GHz e os 4,2 GHz, o que está a ser considerado por vários países.

A respeito do espectro regional, a NOKIA refere ainda que o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (CECE)²¹ define o fim de 2020 para disponibilização dos 26 GHz para o 5G desde que hajam claras evidências de procura e ausência de constrangimentos significativos na migração dos serviços existentes. Refere adicionalmente que a Decisão 2019/8784/CE determina que os EM devem definir e disponibilizar a referida faixa para serviços de banda larga terrestre em alocação não exclusiva, o que a seu ver poderá constituir uma alternativa para a utilização do espectro regional.

NOS

Em linha com a posição manifestada na consulta de 2018, a NOS concorda com a disponibilização de frequências na faixa dos 3,6 GHz **[IIC]**

[FIC].

Considera que, nos 3,6 GHz, o projeto de decisão não permite a disponibilização do espectro necessário para um operador que pretenda atuar à escala nacional, na vertente retalhista ou grossista.

Fazendo referência ao projeto de decisão da reconfiguração do DUF da DENSE AIR, a NOS considera que a alteração desse DUF não permite a disponibilização ao mercado de blocos de espectro suficientemente largos para entregar “o verdadeiro 5G”, uma vez que nem todo o espectro estará disponível em 2020.

Segundo a NOS o projeto de decisão não respeita os requisitos que a própria ANACOM identifica, uma vez que – no que a NOS considera ser um movimento incompreensível e

²¹ Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.321.01.0036.01.POR&toc=OJ:L:2018:321:TOC.

ilegal – a solução apresentada, indicada pela ANACOM como sendo a que melhor acautela o interesse público, é a de disponibilizar ao mercado todo o espectro da faixa dos 3,6 GHz, mas mantém a DENSE AIR com 100 MHz numa vasta faixa litoral do país até agosto de 2025. Neste âmbito, a NOS conclui que a disponibilização de 400 MHz e a manutenção de 100 MHz são duas afirmações incompatíveis.

Acrescenta ainda que, dos 300 MHz disponíveis, apenas 260 MHz terão âmbito nacional, sendo que a ANACOM pretende reservar parte deste espectro para um novo entrante no mercado.

A NOS considera **[IIC]**

[FIC].

Refere ainda que a **[IIC]**

[FIC].

Especificamente quanto ao espectro regional, a NOS discorda veementemente da atribuição de 40 MHz da faixa dos 3,6 GHz para esse efeito, considerando não existir qualquer motivo para contemplar essa atribuição. Justifica tal posição, indicando que na consulta realizada pela ANACOM em 2018 não houve qualquer entidade a manifestar interesse no acesso a espectro regional sobre as frequências em causa, pelo contrário, as manifestações de interesse apontaram para espectro de âmbito nacional. Perante esta realidade refere não descortinar os motivos que levaram a ANACOM a propor uma atribuição de espectro de âmbito regional.

Salienta ainda que os blocos regionais são geradores de ineficiência espectral, em particular, num país de reduzidas dimensões como é Portugal, e obrigariam a técnicas complexas de mitigação de propagação ou a zonas de *buffer* que limitam a quantidade de espectro efetivamente utilizável, com evidente impacto no serviço prestado. Neste âmbito refere ainda a complexidade na gestão das zonas de fronteira com Espanha, obrigando a acordos específicos, de índole regional, acrescentando ineficiência, complexidade na exploração dos DUF e necessidade de fiscalização das condições de utilização. Menciona também que apenas uma cobertura nacional permite efetivamente a mobilidade em todo o território e recorda as utilizações regionais de FWA e BWA, as quais considera que conduziram a utilizações limitadas de espectro.

Refere ainda que a nível internacional, de entre 14 procedimentos (concluídos ou a realizar) de atribuição de espectro na faixa dos 3,6 GHz, apenas 3 países optaram por atribuir espectro regional, mas nesses países houve uma manifestação de interesse por este espectro, por parte do mercado.

Destaca ainda que, no caso dos leilões da Áustria e da Irlanda, os operadores tiveram que licitar por todas as regiões do país para ter espectro nacional, e que na Irlanda esta atribuição regional levou a que existissem blocos regionais que não foram atribuídos.

Sem conceder, a NOS considera que, caso a ANACOM insista unilateralmente na atribuição de blocos regionais, então estes deverão ser disponibilizados no limite inferior da faixa (3,400-3,440 GHz) e não no limite superior da faixa. Esta solução, na ótica da NOS, inviabilizaria a disponibilização em 2020 de blocos regionais nas zonas 1 e 2, correspondentes a Lisboa e Porto, **[IIC]**

[FIC].

Com esta proposta, considera a NOS que se viabiliza a disponibilização de 300 MHz de âmbito nacional, [IIC]

[FIC].

A NOS considera ainda que [IIC]

[FIC].

Quanto à dimensão dos blocos, a NOS entende que [IIC]

[FIC], o que poderia acontecer num cenário hipotético em que existem 40 MHz de espectro regional, restando apenas 360 MHz nacionais, considera que [IIC] [FIC].

Especificamente no que se refere às condições técnicas associadas a esta faixa, a NOS refere que o modo TDD impõe uma coordenação entre operadores para permitir a coexistência das redes, evitando deste modo a implementação de faixas de guarda ineficientes.

No que respeita à configuração base, a NOS refere ter preferência por “*um único switching period de 2,5 ms e um rácio DL/UL de 4:1, numa configuração também conhecida por DDSSU. Esta configuração tem como base a natureza do tráfego eMBB atual maioritariamente em Downlink, bem como a inexistência de redes LTE TDD na faixa dos 3,5 GHz que obrigariam a coordenação*” (realçando que é a configuração amplamente usada na Europa em países como a Suíça, Alemanha, Áustria, Polónia, Hungria, etc.).

Refere ainda que os operadores utilizam sincronização por pacotes e que não existe banda de guarda, pelo que é “*imperativo garantir que é cumprida a especificação do ITU-T G.8271 para um nível mínimo de +/- 1.5 μ s em relação ao UTC, e recomenda que os operadores adotem uma implementação de Full Time Support (FTS) por forma a ser previsível o cumprimento dos requisitos de alinhamento de tempo especificado pelo 3GPP (TAE <3us) e +/-1,5 μ s referente ao UTC.*”

Recomenda ainda a NOS que “os operadores acordem entre si o comportamento das estações de rádio em caso de falha do acesso ao UTC, exemplo falha GNSS sem solução alternativa via PTP em que as estações mudam de estado para Holdover, deve-se assim alinhar que as estações de rádio em situação de Holdover, parem de radiar, para evitar gerar interferência nos operadores adjacentes.”

Relativamente à coordenação entre operadores nacionais, a NOS partilha da posição da ANACOM de que caberá aos operadores coordenarem os requisitos técnicos para permitir a coexistência e a operação eficiente da faixa. Em relação à coordenação transfronteiriça, a NOS considera que caberá à ANACOM definir com a sua congénere espanhola as principais regras de coordenação. A NOS alerta que a imposição de restrições numa zona de fronteira conduz inevitavelmente a uma continuidade das restrições impostas para o restante território continental pelo facto de não ser possível garantir zonas de *buffer*.

Em relação às condicionantes técnicas a implementar para garantir a proteção dos sistemas de radiolocalização que operam na faixa dos 3,1-3,4 GHz, a NOS refere não dispor de informação sobre que opção do Quadro 6, da Decisão 2019/235/UE, é aplicada a Portugal e sobre quais as potenciais zonas do país que podem requerer uma coordenação até 12 km em redor dos radares terrestres, pelo que solicita à ANACOM a disponibilização aos interessados dessa informação com antecedência.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI indicam **[IIC]**

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE entende que a dimensão dos lotes da faixa dos 3,6 GHz (20 MHz) é demasiado elevada. Sendo certo que a fixação de lotes de 20 MHz se encontra formalmente alinhada com a Decisão de Execução 2019/235/UE, entende que fixação de lotes de 20 MHz impossibilita uma atribuição mais flexível do espectro e a possibilidade de surgirem redes com diferentes escalas, objetivos enumerados pela própria ANACOM como norteando a sua escolha por um mecanismo de atribuição através de leilão.

Considera assim a VODAFONE que deverão ser fixados lotes de 10 MHz para as frequências de espectro a atribuir na faixa dos 3,6 GHz. Esta opção, no seu ponto de vista, contribui para uma maior panóplia de opções ao dispor dos diversos licitantes, viabilizando uma atribuição mais eficiente e alinhada com a quantidade de espectro efetivamente pretendido por cada um (exemplificando que um licitante poderá adquirir 50 MHz ou 70 MHz).

Adicionalmente, a VODAFONE salienta que não resulta deste projeto de decisão que a ANACOM tenha identificado a necessidade efetiva de atribuição de direitos de âmbito regional, sendo que a reserva de frequências para esse efeito poderá ser extremamente penalizadora para o processo de introdução do 5G no território nacional.

Neste âmbito, a VODAFONE considera que, ou já existem, à data, manifestações claras e sérias de interesse pela atribuição de DUF de âmbito regional (o que não parece ser o caso) ou esta opção não deverá ser sequer equacionada, desde logo porque a mesma coloca em causa os objetivos de utilização eficiente do espectro. A este respeito recorda que no leilão do BWA diversos candidatos foram excluídos na primeira fase, sendo que os termos em que foi conduzido o procedimento impediram uma alocação e utilização eficiente do espectro e não garantiu a maximização do benefício dos utilizadores.

A VODAFONE indica que a consideração de DUF regionais deveria ser necessariamente precedida de uma análise que identifique e concretize inequivocamente a existência de procura deste tipo de DUF.

Adicionalmente considera que, ainda que tal interesse tivesse sido efetivamente demonstrado, importaria, em qualquer caso, levar a cabo um juízo de proporcionalidade quanto à reserva de espectro regional preconizada, nas vertentes de adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito, designadamente ponderando os impactos que a atribuição de uma licença regional teria na gestão global do espectro disponível. Ou seja, deve ser considerado o custo de oportunidade, para o País, decorrente da atribuição de licenças regionais, considerando que não existem evidências de que haja interesse na aquisição das mesmas. Adicionalmente, considera a VODAFONE que a existir tal interesse, não é exetável que o mesmo seja uniforme em todas as regiões. Por outro lado, refere também o impacto da existência de espectro de âmbito regional na oneração excessiva dos preços de aquisição dos DUF nacionais que, segundo a empresa, terá, necessariamente, efeito nos investimentos a realizar pelos operadores no desenvolvimento das suas redes e na sua capacidade competitiva de disponibilização dos serviços 5G.

Realça que a ponderação de DUF de âmbito regional agrava a insuficiência do espectro disponibilizado na faixa dos 3,6 GHz, criando uma escassez adicional e artificial, já que limita as atribuições de âmbito nacional a um máximo de 260 MHz até 2025 (devido ao DUF da DENSE AIR) e até 360 MHz após essa data, e que a tendência será a do subaproveitamento do espectro regional (faixa de 40 MHz) por parte dos operadores móveis com operação de âmbito nacional. Ainda segundo a VODAFONE, é expectável que os operadores com intenções de operação nacional não disponham de incentivos ao investimento em faixas de âmbito regional, dados os elevados riscos de exposição de não poder adquirir o espectro que efetivamente pretendem.

A VODAFONE salienta também que, atenta a dimensão do País, a atribuição de DUF regionais não se justifica do ponto de vista prático, comercial e operacional, podendo resultar (i) na atribuição de espectro apenas em determinadas regiões, fomentando discrepâncias regionais e uma degradação da coesão digital nacional, (ii) na escassez artificial de espectro disponível nos 3,6 GHz para os operadores que pretendam obter DUF nacionais de 100 MHz, (iii) numa consignação fragmentada e ineficiente do espectro nas regiões onde não exista procura efetiva (resultando na devolução do espectro à ANACOM) e (iv) num risco elevado de inflação dos preços a pagar fruto da já mencionada escassez artificial do espectro.

Refere ainda que tal escassez artificial (que pode ser evitável) será agravada pelas pretensões elencadas pela ANACOM no projeto de decisão de eventualmente reservar um

pacote de espectro que, numa primeira fase, poderia ser exclusivamente disponibilizado a novos entrantes, o que poderá provocar uma oneração excessiva dos operadores na aquisição de espectro nesta faixa, oneração essa que condicionará, necessariamente, os planos de implementação e desenvolvimento futuro das suas redes 5G e a capacidade de disponibilização de serviços inovadores a preços competitivos.

A VODAFONE considera existirem alternativas à disponibilização de DUF regionais, tal como por exemplo, o facto de a tecnologia 5G permitir a prestação de serviços em modalidades inovadoras através de técnicas como o *network slicing* (as quais permitem um nível de adequação e customização das redes dos operadores nacionais às necessidades reais e específicas dos seus clientes a nível regional, em particular, de clientes do sector industrial, que visem a utilização de redes 5G para suportar a automatização da suas linhas de produção e a adequada modernização do sistema produtivo a uma procura cada vez mais global e em constante mutação).

Neste âmbito, a VODAFONE entende que esta alternativa reduzirá significativamente o custo social e económico inerente a uma reserva de espectro para atribuição regional, contribuindo assim para uma melhoria do bem-estar social face ao que é proposto no presente projeto de decisão.

Adicionalmente, a VODAFONE considera que, a manterem-se, os DUF regionais deverão ficar confinados às regiões que, em tese, mais poderiam beneficiar, tendo em conta a dispersão regional de fixação das populações e da concentração da atividade económica, pelo que – devido às características socioeconómicas e demográficas – será desnecessária a atribuição de DUF regionais nas regiões 1 e 2, pois serão atendidas de forma eficiente pelos diversos vencedores de lotes na faixa dos 3,6 GHz. Deste modo, considera que, a manterem-se esses direitos deverão ser definidos apenas para as zonas 3 a 9.

Quanto ao espectro detido pela DENSE AIR, a VODAFONE salienta ser absolutamente essencial que esse espectro seja incluído no procedimento de atribuição de direitos, cessando, com efeitos imediatos, o DUF atribuído a esta entidade.

No entender da VODAFONE, a cessação do DUF da DENSE AIR constitui a única opção adequada, atendendo “(i) à utilização manifestamente deficiente, por parte da Dense Air, do espectro que lhe foi alocado (facto reconhecido pela ANACOM em diversas ocasiões);

(ii) à natureza fulcral desta faixa para o 5G e (iii) à vantagem competitiva injustificada que resultaria da manutenção do DUF da Dense Air”.

Neste contexto, a VODAFONE considera imprescindível que seja disponibilizada a totalidade do espectro na faixa dos 3,6 GHz incluindo, necessariamente, e pelos motivos expostos, o espectro atualmente detido (mas não utilizado) pela DENSE AIR, cujo DUF deve cessar com efeitos imediatos.

A empresa considera que no caso de o DUF da DENSE AIR se mantiver, a ANACOM deverá garantir um tratamento equitativo a todos os detentores de DUF na faixa 3,6 GHz, nomeadamente quanto às condições de utilização, ao preço a pagar pelas faixas, às obrigações a impor e às taxas devidas pela sua utilização.

Entendimento da ANACOM

Quanto aos contributos de vários operadores que envolvem argumentos expendidos no âmbito do procedimento de consulta a que foi submetido o 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”*, remete-se, desde já e para todos os efeitos, para essa sede e, em concreto, para os entendimentos da ANACOM expressos no respetivo relatório dos procedimentos de consulta.

Em todo o caso, esclarece-se que a disponibilização do espectro da DENSE AIR, tal como referido no projeto de decisão de alteração do DUF daquele operador, é relevante para que seja proporcionada uma igualdade de oportunidades no acesso a um espectro que permitirá ofertas de serviços diversificadas, contribuindo, não só, mas também, para um maior dinamismo do sector das comunicações eletrónicas móveis. Trata-se também de garantir que este bem (escasso) do domínio público possa ser utilizado pelas entidades que mais o valorizam, com vista à criação de valor para a sociedade em geral, e de garantir que todas as entidades são sujeitas a condições e obrigações equivalentes.

Neste contexto, também se proporciona ao mercado, incluindo à própria DENSE AIR, uma maior previsibilidade regulatória quanto à utilização do espectro na faixa dos 3,4-3,8 GHz, o qual será disponibilizado ao mercado, sujeito a condições que assegurem que todos os interessados, incluindo, naturalmente, a DENSE AIR, sejam colocados em situação equivalente, ainda que uma parte desse espectro (aquela que a DENSE AIR detém) possa estar sujeita a restrições de uso até 2025 caso venha a ser atribuído a outra(s) entidade(s).

Quanto à disponibilização de lotes de âmbito regional, a ANACOM regista as diversas pronúncias que se manifestam contrárias à atribuição dos mesmos.

Em relação a esta disponibilização, importa clarificar que o objetivo subjacente à definição dos mesmos, foi o de auscultar o mercado sobre o potencial interesse de uma utilização de âmbito geográfico mais restrito, o que poderia ser relevante para algumas operações, podendo possibilitar o surgimento de ofertas grossistas localizadas regionalmente que poderiam ter impacto na redução de custos de *roll out* e de cobertura, podendo ter impacto no nível de concorrencialidade do mercado, na diversidade das ofertas e, naturalmente, nos utilizadores finais. Sem prejuízo e ponderados os argumentos apresentados, a ANACOM considera que não se justifica disponibilizar lotes regionais nesta faixa, mas não deixará de procurar que as vantagens associadas à disponibilização deste espectro possam ser incorporadas no processo.

Com efeito, reconhece-se que a disponibilização de lotes regionais poderia resultar numa utilização menos eficiente do espectro decorrente do aumento do risco de exposição (em que as entidades ficam com uma quantidade de espectro distinta da que necessitam para a sua operação), podendo levar a uma elevada fragmentação da faixa, o que, para ser ultrapassado, obrigaria a que se optasse por um modelo de leilão que poderia ser excessivamente complexo, encerrando em si próprio o risco de gerar resultados menos eficientes. Por outro lado, essa atribuição potenciaria as dificuldades de sincronismo e de coordenação entre os vários detentores de DUF nas várias regiões e dificuldades de coordenação com Espanha, gerando problemas adicionais na implementação da rede e na disponibilização dos serviços.

Nota-se, contudo, que não haveria qualquer justificação para considerar que a regionalização de espectro iria limitar, de forma artificial, a quantidade de espectro existente, levar a um aumento dos preços ou criar distorções no mercado.

Com efeito, entende-se que, na eventualidade da presença de um manifesto interesse pela disponibilização de espectro regional, o que nesta consulta pública não ocorreu, haveria justificação para se ponderar as desvantagens apontadas, procurando minimizá-las, face aos benefícios para o mercado e para a concorrência que poderiam advir da presença de novas operações e de âmbito geográfico diversificado. Não obstante, feita a ponderação dos contributos apresentados, a ANACOM entende que se justifica antes disponibilizar a totalidade do espectro na faixa dos 3,6 GHz em lotes de âmbito nacional, garantindo-se

desta forma 400 MHz de âmbito nacional, dos quais 300 MHz sem restrições de uso e 100 MHz com restrições até 2025 (embora não sejam extensíveis à totalidade do território, nem a restrição tenha a mesma magnitude).

Sem prejuízo da alteração, nota-se que nada impede que possam surgir operações localizadas geograficamente, dado que, conforme salientado pela VODAFONE, a tecnologia 5G permite a prestação de serviços em modalidades inovadoras através de técnicas como o *network slicing*, as quais podem suportar diversos tipos de operações.

Quanto às críticas relativas à quantidade de espectro que será disponibilizado ao mercado, a ANACOM não pode deixar de as repudiar, recordando que, conforme decorre do projeto de decisão, estarão disponíveis 400 MHz de espectro. Neste âmbito, importa sublinhar que esta quantidade de espectro, disponibilizada de uma única vez, é muito superior à que tem vindo a ser disponibilizada por outros países.

Igualmente não se pode ignorar que podem existir operações que necessitam de quantidades de espectro menores, destacando-se que noutros países existem diversos exemplos de operadores que obtiveram quantidades de espectro bem inferiores a 80 MHz.

Ademais, a quantidade de espectro agora disponibilizada é coerente com aquela que as instituições europeias entendem ser necessário para uma operação plena de 5G – entre os 80 MHz e 100 MHz –, permitindo assim que diversas entidades possam adquirir DUF nesta faixa.

Sendo agora decidido não disponibilizar espectro de âmbito regional, a totalidade dos 400 MHz serão atribuídos com âmbito nacional, pelo que se aumenta a possibilidade de se viabilizar diversas operações.

Relativamente à dimensão dos lotes, a ANACOM toma nota das posições manifestadas, das quais decorre uma preferência por blocos de 10 MHz.

A ANACOM não pode, contudo, reconhecer mérito nos argumentos apresentados pela NOKIA e pela MEO sobre o facto de os lotes de 10 MHz permitirem uma divisão equitativa do espectro pelos 3 principais operadores do mercado – no pressuposto de que apenas existiriam 260 MHz, de âmbito nacional, sem restrições. Não há qualquer justificação, nem mérito, na perspetiva do mercado e da concorrência, para que se pugne por uma repartição idêntica na *distribuição* do espectro. Por outro lado, os planos futuros dos operadores não

têm de ser totalmente coincidentes e, conseqüentemente, as necessidades de espectro não têm que estar alinhadas.

Sem prejuízo do exposto, ainda que a diferença não seja significativa entre as duas alternativas equacionadas – blocos de 10 MHz ou de 20 MHz – reconhece-se que a opção por blocos de 10 MHz possui algumas vantagens associadas à sua maior granularidade. Os lotes de menor dimensão concedem uma maior flexibilidade e liberdade de escolha aos licitantes, permitindo a todos obter a quantidade de espectro que entendem mais adequada, sem que necessariamente estejam limitados a múltiplos de 20 MHz. Porém, a disponibilização de lotes de 10 MHz poderá aumentar o tempo de duração de licitação do leilão.

Esta questão da dimensão dos blocos foi, aliás, endereçada no relatório do BEREC sobre *“Practices on spectrum authorization and award procedures and on coverage obligations with a view to considering their suitability to 5G”*, de 6 de dezembro de 2018²², bem como no relatório do RSPG (*Radio Spectrum Policy Group*) sobre *“Efficient Awards and Efficient Use of Spectrum”*, de 24 de fevereiro de 2016²³, sendo de relevar que não existirá uma solução única que possa ser considerada como a mais adequada para um qualquer país da Europa. Conforme referido por alguns EM na consulta que conduziu ao relatório do BEREC, a escolha da dimensão dos lotes teve em conta as preferências explicitadas pelos potenciais licitantes, tanto operadores existentes como novos entrantes.

Atento o exposto, quanto às vantagens e desvantagens da opção a adotar, bem como, atentos os resultados da consulta, considera-se que os lotes na faixa dos 3,4-3,8 GHz deverão ter uma dimensão de 10 MHz.

No que respeita à utilização do espectro no intervalo de frequências dos 3,455-3,500 GHz nas zonas 3, 4, 5, 6, 7 e 8, e como já resulta das condições técnicas enunciadas no projeto de decisão, a ANACOM reitera que o sincronismo e coordenação devem ser acordados entre o atual e os futuros detentores de DUF nesta faixa, atendendo às especificidades das tecnologias e implementação das suas redes.

²² Disponível em: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8314-berec-report-on-practices-on-spectrum-authorization-and-award-procedures-and-on-coverage-obligations-with-a-view-to-considering-their-suitability-to-5g.

²³ Disponível em: <https://rspg-spectrum.eu/rspg-opinions-main-deliverables/#reports>.

Ainda em relação às questões de sincronismo e coordenação entre operadores, sobre as quais a MEO defende a existência de uma fase no processo de atribuição para acordo entre os operadores, e a NOS apresenta um conjunto de recomendações sobre a matéria, a ANACOM toma nota das propostas apresentadas que serão ponderadas no âmbito da preparação do regulamento do leilão.

Em relação às preocupações suscitadas pela MEO, quanto à proteção do serviço fixo por satélite e os requisitos que identifica de forma a proteger as estações terrenas, cujos amplificadores operam no intervalo de frequências dos 3,4-4,2 GHz, a ANACOM esclarece que as condições técnicas referidas no projeto de decisão (sejam os níveis de potência, sejam as condições relativas à coordenação e às emissões fora de bloco, que visam garantir proteção em situações de operação em canal adjacente) se encontram alinhadas com as suas pretensões.

Relativamente à proteção da estação radioelétrica que suporta os “*serviços em operação, bem como potenciais serviços futuros*” que a MEO opera na faixa dos 3,4-3,8 GHz, nota-se que se tratam de serviços que, pela sua natureza, operam apenas no modo de receção. Como tal as respetivas estações operam numa base de não proteção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas, tal como decorre da alínea c) das condições de “*Isenção de licença de estação*”²⁴ aprovadas pela ANACOM, nos termos da alínea b) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de julho. Por fim, a ANACOM sublinha que a servidão radioelétrica não contempla, na zona de libertação secundária, a proteção contra equipamentos suscetíveis de prejudicar o funcionamento da estação terrena.

Relativamente à proteção dos sistemas de radiolocalização que operam na faixa de frequência dos 3,1-3,4 GHz, a ANACOM esclarece que não se trata de uma condicionante a nível nacional, existindo, de acordo com a informação disponível no *site* da Força Aérea, três estações no Continente e uma estação na Região Autónoma da Madeira²⁵.

Atento o exposto esta Autoridade entende refletir na decisão final o seguinte:

²⁴ Disponível em:

https://www.anacom.pt/streaming/IsencaoLicencaEstacao.pdf?contentId=1188499&field=ATTACHED_FILE.

²⁵ Mais informações dos locais das estações disponível em: <https://www.emfa.pt/unidade-24-estacao-de-radar-n-1#>, <https://www.emfa.pt/unidade-25-estacao-de-radar-n-2>, <https://www.emfa.pt/unidade-23-estacao-de-radar-n-3> e <https://www.emfa.pt/unidade-123-estacao-de-radar-n-4>.

- a Tabela 7, na secção das condições técnicas das faixas a disponibilizar ao mercado, será alterada de modo a refletir a disponibilização dos 400 MHz com âmbito nacional, em lotes de 10 MHz;
- nas condicionantes técnicas desta faixa, será aditado texto de modo a informar sobre as utilizações dos sistemas de radiolocalização existentes.

4 Calendário

ERICSSON

A ERICSSON entende que é urgente que se faça a atribuição do espectro nas faixas que serão utilizadas de início para a implementação do 5G, de modo a que Portugal possa cumprir o calendário da UE. Defendendo a atribuição simultânea das faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz, considera que a atribuição deve ocorrer o mais cedo possível e com a garantia de que a faixa dos 700 MHz estará efetivamente desimpedida até 30 de junho de 2020. Releva a ERICSSON que a implementação simultânea de rede nestas duas faixas, uma mais vocacionada para cobertura e outra para capacidade, poderá ajudar a aproximar o desenvolvimento de redes 5G em Portugal das dos países da Europa que já atribuíram este espectro e que começaram a implementação mais cedo.

MEO

A MEO considera que o calendário indicativo, incluído no projeto de decisão, concentra no período entre o final de outubro de 2019 e o terceiro trimestre de 2020 várias fases que implicam um esforço contínuo e intenso e que deviam ter sido calendarizadas com maior antecedência e espaçamento. Neste contexto, considera que a adoção e publicitação atempada do calendário final da atribuição, bem como das demais peças do procedimento de atribuição, são essenciais para permitir a definição de estratégias e a devida programação dos investimentos conducentes à implementação bem-sucedida do 5G.

NOS

A NOS considera que o calendário proposto pela ANACOM para a evolução das principais etapas do processo de atribuição é preocupantemente curto, pois não prevê tempo suficiente para os potenciais licitantes prepararem a sua participação no leilão.

Releva que a ANACOM se propõe levar a cabo um processo de atribuição de múltiplas faixas num intervalo de apenas três meses após a divulgação ao mercado da primeira proposta de regras deste leilão, pretendendo seguidamente dar início ao processo no mesmo mês em que as regras definitivas serão conhecidas. Como tal, apelida este planeamento de inédito e alega que tal evidencia desconhecimento, por parte da ANACOM, dos processos que estão subjacentes a um leilão multifaixa.

Explica a NOS que a complexidade e o impacto no mercado das matérias a discutir e a definir até ao início do leilão exige uma reflexão ponderada dos comentários dos interessados por parte da ANACOM, o que, no entendimento da NOS, não se coaduna com o calendário apresentado para a publicação das decisões finais e para o início do procedimento de leilão.

A par com esse calendário extremamente curto, refere também que não entende a razão de iniciar o leilão imediatamente a seguir à divulgação das regras finais e, neste contexto, recorda que no leilão multifaixa de 2011 desde o conhecimento da primeira proposta das regras do leilão até à sua concretização decorreram 9 meses e existiu um intervalo de 1,5 meses desde que as regras finais foram conhecidas até ao início da fase de licitação. Neste contexto, defende ser indispensável a concessão de vários meses para que os licitantes entendam as regras do leilão, questão que se tornará mais relevante atenta a, que apelida de, reduzida experiência de atribuição de frequência através de leilão em Portugal.

Para fundamentar esta sua preocupação, a NOS alerta para um conjunto de ações a desenvolver após adoção das regras finais e que visam a preparação da sua participação no leilão.

Alerta também para o facto de ser do interesse de todos a disponibilização de tempo suficiente para a preparação do leilão, dos licitantes ao Regulador, na sua qualidade de entidade responsável pela gestão do espectro, desde logo porque terão de ser garantidas as condições para maximizar a atribuição do espectro àqueles que mais valorizem este recurso e que mais incentivos terão para tirar partido desse recurso.

A par com a indicação de que a FCC (*Federal Communications Commission*) considera que o intervalo entre a publicação das regras finais do leilão e o seu início se deve situar entre os 3 e os 5 meses, a NOS apresenta também um *benchmarking* desse intervalo para o caso dos leilões já realizados na Europa para as faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz,

concluindo que a média se situa nos 4 meses, sendo que no mínimo decorreram 35 dias entre a divulgação das regras e o início do procedimento (caso da República Checa, em 2017).

A respeito de prazos remete para a alínea b) do n.º 9 do artigo 30.º da LCE, a qual, no seu entendimento, determina um prazo máximo de oito meses para a atribuição do DUF em procedimentos de seleção por concorrência ou comparação. Não obstante salvaguardar que a disposição se refere à duração do procedimento, a NOS alerta que as razões determinantes deste regime procedem na íntegra quando a questão consiste na preparação dos interessados em participar nos referidos procedimentos.

Por último, a NOS sublinha que, estando em causa decisões que podem ter grande impacto na evolução das redes móveis em Portugal e no futuro deste sector, entende que a ANACOM não quererá colocar em risco o sucesso deste sector e o desenvolvimento do país em troca de objetivos imediatos, como sejam iniciar a fase de licitação do leilão até 30 de junho de 2019. Neste contexto, considerando que o objetivo fixado a nível europeu para a faixa dos 700 MHz não exige que o processo de atribuição esteja formalmente concluído até essa data, a NOS entende que será suficiente, por exemplo, que até àquela data sejam conhecidas as condições de atribuição, incluindo a data para utilização das frequências naquela faixa. Esta solução, sublinha, permite ganhar vários meses no processo de atribuição e conceder aos interessados o tempo adequado para preparar a participação no leilão, bem como testar os aspectos técnicos dos sistemas de suporte ao leilão.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI concordam com o calendário proposto pela ANACOM para o desenrolar do procedimento de atribuição por leilão.

VODAFONE

Considera a VODAFONE que, em teoria, a proposta de calendário apresentada pela ANACOM no projeto de decisão iria ao encontro do previsto no âmbito da UE. Contudo, releva que Portugal, quando comparado com outros EM, se encontra atrasado na atribuição de direitos relevantes no contexto da introdução do 5G, afirmação que sustenta nos dados do Observatório 5G.

Refere, ainda, que a nível internacional o lançamento comercial do 5G se encontra previsto para o início de 2020, designadamente em países como a China, Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos.

Quanto à situação em Portugal, menciona que ainda pouco se conhece sobre os contornos do procedimento de atribuição, concluindo que existe uma indefinição que necessariamente irá comprometer o planeamento dos operadores no que se refere à introdução do 5G. Neste contexto, sublinha que a participação no leilão exige uma análise e avaliação estratégica prévia que só é possível efetuar quando conhecidas as regras do leilão que, lamenta, no final de 2019 ainda não sejam conhecidas.

A par com a atribuição do espectro, sublinha que, para o cumprimento do calendário europeu para o 5G, será fundamental assegurar que esse espectro estará efetivamente disponível em junho de 2020.

De acordo com a VODAFONE se em março de 2018 existiam diversos fatores que impunham uma abordagem cautelosa relativa aos prazos de introdução do 5G, desde logo porque era limitado o número de equipamentos disponíveis no mercado capazes de utilizar a tecnologia, agora estão criadas as principais condições técnicas e de conjuntura necessárias para uma adequada introdução do 5G em Portugal. É, conseqüentemente, absolutamente essencial, a seu ver, que as entidades públicas que têm intervenção no procedimento de atribuição do espectro necessário para o 5G atuem com rapidez, de forma certa, clarificando, em termos detalhados e precisos, as regras de atribuição do espectro e a estratégia nacional para o 5G, mas nunca prejudicando uma introdução do 5G de forma sustentável.

Não obstante considerar que Portugal se encontra atrasado quando comparado com os desenvolvimentos noutros EM, sublinha que será essencial acautelar que essa situação não redunde numa tomada de decisões apressadas e imponderadas, pouco debatidas com os intervenientes no mercado e que possam comprometer o resultado final do processo. Neste contexto, considera imperativo: (i) garantir a equidade no acesso ao espectro, (ii) definir, de forma clara e precisa, o modelo e regulamento de leilão, em condições de concorrência e de exequibilidade e (iii) garantir a sustentabilidade e previsibilidade do modelo de exploração das faixas que vierem a ser atribuídas.

Em conclusão, a VODAFONE apela ao cumprimento do calendário europeu de implementação do 5G, mas que não se faça, em circunstância alguma, sacrificando a sustentabilidade das operações de 5G e a visão estratégica subjacente ao programa do atual Governo.

Entendimento da ANACOM

A ANACOM tem procurado, no quadro da sua esfera de competências, dar resposta aos objetivos definidos no âmbito da UE, bem como no âmbito nacional, pelas entidades competentes nos termos da lei.

A ANACOM regista que alguns dos comentários sublinham que o cumprimento do calendário previsto no âmbito da UE para a atribuição da faixa dos 700 MHz não deve prejudicar a ponderação que deve ser efetuada em relação à preparação do procedimento, incluindo das regras e condições que lhe serão aplicáveis.

A ANACOM está perfeitamente ciente da complexidade inerente à preparação do leilão, incluindo não apenas a necessidade de ponderar adequadamente as condições aplicáveis ao acesso e a associar à utilização de cada faixa de frequências, atentos, designadamente, os objetivos de interesse público associados a um procedimento desta natureza, mas também as regras e mecânica de funcionamento do leilão, aspecto que muito contribui para o seu sucesso.

É a necessidade de reflexão sobre estes múltiplos planos, que se reitera, ser complexa e implicar escolhas diversas, designadamente quanto ao impacto que cada uma tem no mercado, nos seus *players* e nos utilizadores finais, que condiciona o calendário de decisões, as quais, por outro lado, também não devem ser apressadas.

A ANACOM reconhece também que este é um processo complexo, não apenas para o Regulador, mas também para os demais envolvidos no leilão, desde logo para os potenciais interessados em obter DUF nas várias faixas. Ainda que se possa admitir que em Portugal não haverá um conhecimento muito aprofundado, pelo menos adquirido pela experiência, sobre a realização e a participação em leilões, a verdade é que este já não é o primeiro leilão a ser realizado pela ANACOM, nem sequer o primeiro leilão multifaixa.

Neste contexto, recorda-se que, contrariamente ao que parece resultar dos comentários da NOS, o anterior leilão foi iniciado no dia seguinte ao da publicação, em Diário da

República, do respetivo regulamento que, por sua vez, ocorreu dois dias depois de esse regulamento ter sido aprovado pela ANACOM. Adicionalmente, o processo não começou, de forma imediata, com a fase de licitação, dado que esta foi antecedida por uma fase de qualificação, que, inclusivamente, previu um período de esclarecimentos, após a qual ainda ocorreu uma fase de formação dos candidatos sobre a plataforma informática de suporte ao leilão. Atentas as características dos leilões, é habitual que exista uma fase de qualificação, pelo que, o facto de se ter apresentado um calendário indicativo, em que o início do leilão se encontra previsto para abril de 2020, não significa necessariamente que seja iniciado com uma fase de licitação.

Reconhece-se, porém, que este é um calendário extremamente exigente. Contudo, cientes da importância e do impacto que o 5G terá no sector das comunicações e no desenvolvimento do país, esta Autoridade considera que devem continuar a ser envidados todos os esforços para se cumprir esse calendário.

Neste processo, exigente para todos, reafirma-se que a ANACOM não descurará certamente todos os comentários recebidos no âmbito da preparação do respetivo projeto de regulamento do leilão, contributos que reconhecemos serem essenciais no processo de formação de uma decisão informada e sustentada e, conseqüentemente, também para o sucesso deste procedimento.

5 Comentários ao anexo

Esclarecimento

A ANACOM regista os extensos contributos remetidos sobre os assuntos expostos no anexo ao projeto de decisão, os quais serão devidamente ponderados no contexto da definição das condições associadas à atribuição e utilização dos DUF, que integrarão o projeto de regulamento do leilão que, oportunamente, será submetido a consulta pública.

Neste contexto e em benefício da transparência, esta parte do relatório apresenta apenas as súmulas dos contributos recebidos.

5.1 Caracterização do mercado móvel nacional

AR TELECOM

A AR TELECOM entende que o mercado móvel em Portugal tem permanecido concentrado nos operadores de rede móvel, uma vez que nunca foram verdadeiramente criadas condições para o surgimento e desenvolvimento de MVNO. Apesar de existirem três redes, refere que não existem ofertas grossistas disponíveis no mercado que permitam a outros operadores concorrer nos vários segmentos retalhistas. De acordo com a AR TELECOM, a obrigação de negociar acordos prevista em processos de atribuição de espectro anteriores, mostrou-se insuficiente para levar os operadores de rede móvel (MNO) a disponibilizar soluções grossistas viáveis.

Refere ainda que nesta fase de reforço da posição dos MNO, e em que é fundamental que surja um ecossistema de entidades que consiga cumprir as promessas do 5G em Portugal, concorda em absoluto com a criação de obrigações efetivas de acesso à rede para MVNO. Defende que só assim será possível a participação de uma variedade maior de *players* na transformação que se pretende para o País com o 5G.

MEO

A MEO afirma que não se revê na caracterização do mercado móvel nacional que a ANACOM apresenta no projeto de decisão, por entender que as ilações que o Regulador retira de alguns aspectos que salienta, nomeadamente o número de MVNO, a baixa penetração da banda larga móvel e os seus preços relativamente altos, pretendem retratar um mercado com défices competitivos e que carece de estímulos, nomeadamente através da promoção da entrada de novos operadores no mercado.

Entende que é o contexto socioeconómico do país, nomeadamente em termos do mercado potencial (tamanho da população e nível de rendimento *per capita*), e o nível de desenvolvimento e de competitividade do mercado que justificam o facto de existirem três operadores com rede própria e de os MVNO terem quotas de mercado relativamente baixas, e salienta que caso o mercado tivesse outro potencial ou se registassem problemas concorrenciais (como estagnação, falta de investimento, baixa qualidade de serviço ou lucros elevados) já poderia ter surgido um quarto operador com rede própria, ou os MVNO existentes poderiam já ter atingido outra dimensão.

Sublinha a empresa que o mercado se caracteriza pelo dinamismo e inovação, com um constante aumento da procura e da penetração dos serviços e equipamentos e com níveis médios de investimento muito significativos e constantes ao longo da última década, apesar do sector ter perdido, entre 2010 e 2018, 25% dos rendimentos obtidos com a exploração de redes e serviços de comunicações eletrónicas.

A MEO releva também a importância da convergência fixo-móvel das redes e serviços para justificar a dimensão dos MVNO, pois não só justifica o aumento das ofertas em pacote, como torna extemporânea as visões parcelares do mercado, em particular no que respeita aos preços praticados na oferta isolada dos serviços, quer móveis, quer fixos. Esta convergência e interfuncionamento entre os dois mercados, com a elevada penetração de redes fixas de nova geração, e a proliferação de redes Wi-Fi abertas justifica igualmente, na opinião da empresa, a penetração relativamente baixa da banda larga móvel (BLM) em Portugal.

A MEO considera que a penetração relativamente baixa do serviço de BLM em Portugal não resulta de nenhum constrangimento do lado da oferta, e nem de um défice de concorrência do mercado, mas de problemas estruturais do lado da procura (citando estatísticas constantes de “*O Sector das Comunicações 2018*”²⁶), nomeadamente da iliteracia e do envelhecimento da população, dois indicadores em que Portugal, afirma, se distingue muito negativamente, referindo alguns indicadores que demonstram esse facto, nomeadamente a penetração da BLM por faixas etárias, as razões para a não utilização do serviço telefónico móvel e a penetração de *tablets* e *smartphones*.

Quanto ao facto de continuarem a existir muitas localidades com problemas de cobertura, a MEO considera que estas situações não se resolvem com a “*supressão de (alegados) problemas competitivos do mercado*”, uma vez que estes resultam da falta de atratividade económica destas áreas, pelo que sugere que a ANACOM realize um levantamento detalhado, com georreferenciação, das zonas sem cobertura de rede móvel e identifique, após auscultação dos operadores, quais as zonas que não irão ser cobertas a curto/médio prazo pelos planos de investimento dos operadores. Entende que a ANACOM deve focar-se nestas áreas tanto para a definição de obrigações de cobertura a associar a novos direitos de utilização de espectro, como para ponderar o recurso a fundos públicos no financiamento dos investimentos associados à cobertura destas áreas.

²⁶ Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1485082>.

NOS

A NOS faz referência à caracterização feita pela ANACOM no projeto de decisão do mercado móvel atual e ao relatório “*O Sector das Comunicações 2018*”, e manifesta a sua concordância com as conclusões da ANACOM que evidenciam um mercado dinâmico, com inovação, mobilidade, elevadas taxas de penetração e utilização e com fortes níveis de investimento, sendo também um sector onde as receitas se contraem.

Como tal, no entender deste operador, os indicadores apontam para um mercado concorrencial e competitivo. Contudo, a NOS considera que inexplicavelmente a ANACOM não parece ter tirado a mesma conclusão, dado o referido no projeto de decisão sobre (i) a penetração de BLM registar ainda um valor inferior à média europeia; (ii) existir dificuldade de entrada de novos intervenientes no mercado móvel; (iii) o país continuar a ter necessidade de níveis de cobertura acrescidos; e (iv) os preços de BLM serem superiores à média da UE28, colocando Portugal no conjunto de países relativamente caros.

Adicionalmente, a NOS refere que a ANACOM não considera que esteja a ser cumprida a ubiquidade dos serviços móveis, nem o acesso generalizado aos mesmos e que a resolução destas falhas requer a criação de condições discriminatórias positivas para promover um novo entrante.

A NOS discorda destas conclusões, por considerar que derivam de uma “*análise seletiva, superficial e tendenciosa*” com o propósito de fundamentar uma ideia preconcebida de que têm de entrar novos operadores de rede móvel no mercado nacional.

Quanto à menor penetração da BLM, este operador justifica-a pelo perfil dos utilizadores e não por limitações da oferta, remetendo para relatórios da ANACOM onde se concluía que a menor utilização de banda larga fixa em Portugal é resultado do perfil do não utilizador da Internet em Portugal, e considera que o mesmo se deverá aplicar à BLM, embora não existam dados concretos sobre o mesmo. A NOS estranha que esta realidade tenha sido esquecida e que a ANACOM tenha imputado os problemas “*por si identificados*” à estrutura do mercado e aos operadores em atividade.

Já sobre a ubiquidade de serviços móveis de qualidade, este operador refere não poder aceitar considerações sobre a promoção de maior cobertura apenas com o propósito de imposição de obrigações. Sobre o tema acrescenta que Portugal apresenta coberturas 3G

e 4G superiores à média da UE, estando apenas abaixo 1,5 pp na cobertura 4G em zonas rurais.

Relativamente aos preços dos serviços de comunicações, a NOS considera que a comparação de preços deve ser realizada com particular cuidado, até porque o mercado nacional é caracterizado por uma elevada taxa de penetração de serviços convergentes.

Este operador indica Portugal como estando no segundo lugar relativamente a preços de serviços de comunicações mais baixos na EU, suportando-se para tal no estudo recente da Deloitte realizado para a Associação dos Operadores de Comunicações Eletrónicas (APRITEL). Acrescenta também alguma informação retirada de relatórios internacionais do sector da banca, relativa ao mercado de telecomunicações em Portugal, que apontam para uma situação de preços e ARPU baixos.

Sobre o tema, menciona existir alguma ligeireza na forma como a ANACOM utiliza os dados para justificar a ideia preconcebida que o sector não atua em defesa dos consumidores.

Segundo a NOS, a alegada dificuldade da entrada no mercado de novos entrantes não deriva da falta de concorrência, mas sim do dinamismo e reduzida dimensão do mercado nacional, fazendo menção que historicamente se alegava que o mercado português não seria viável para mais do que 2,5 operadores móveis.

Ainda assim, refere que para além dos 3 MNO existem 5 operações de MVNO, e a razão de não existirem mais MVNO se deve à reduzida dimensão do país e ao dinamismo concorrencial.

Este operador relembra que existem países com uma população semelhante a Portugal e que também têm um número reduzido de MVNO, bem como há países com maior população que Portugal e que têm apenas 3 operadores de redes móveis, razão pela qual considera que Portugal não é um caso “*anormal*” no que diz respeito ao número de operadores de rede móvel. Por outro lado, refere exemplos de outros países que apontam para insucessos nas novas entradas, ou entradas efetivas em que passado algum tempo a estrutura do mercado retomou ao ponto inicial.

A NOS refere que em momento algum está cometida à ANACOM a atribuição específica de promoção de entrada de novos *players* no mercado ou a promoção de determinados

modelos de negócio face a outros, não lhe competindo, assim, definir diretamente a estrutura do mercado. Deverá sim criar condições de contexto que permitam o desenvolvimento do mercado em sã concorrência assente em condições regulatórias não discriminatórias. No entender da NOS, a ANACOM não demonstrou as vantagens da promoção de entrada de novos *players*. Assim, considera não ser legítimo que assuma tal como objetivo. Atendendo às características do mercado nacional, nomeadamente face à sua elevada competitividade, defende que a discriminação positiva é uma alavanca para promover distorções e entraves à concorrência e, ao ser acionada, torna ilegal a atuação de quem a ativa.

Para a NOS a ANACOM não analisou os números/dados e limitou-se a apresentá-los de forma a justificar a intenção de promover a entrada de um novo operador, para além da DENSE AIR, que apesar de ter espectro e estar no mercado há quase 10 anos, não tem oferta comercial em Portugal.

Conclui referindo que a ANACOM não fundamentou a não existência de competitividade do mercado nacional e que o seu desenvolvimento em benefício dos consumidores exige a promoção e entrada de novos operadores.

Para a NOS, as condições (não técnicas) de atribuição e utilização de espectro devem ser razoáveis, equilibradas e não discriminatórias.

E argumenta que as mesmas devem ser estritamente delineadas com vista à promoção da concorrência sustentável no sector e utilização eficiente do espectro, garantido a passagem do benefício e do valor para os consumidores, devendo ser tida em consideração a pressão negativa sobre as receitas dos operadores de comunicações e as exigências de investimento devido à concorrência.

A NOS aponta o sucedido com o 4G, pois apesar do aumento da penetração, do nível de consumo e da qualidade dos serviços disponibilizados, não impediu a queda das receitas do sector. Neste contexto, este operador salienta que a evolução do 5G irá requerer um aumento dos investimentos e custos ao nível da implementação da rede.

NOWO/ONI

A NOWO e a ONI referem que **IIC**

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE afirma a sua discordância quanto à existência de indícios de que o mercado português de SCET apresente falhas e que se possa caracterizar como um mercado que padeça de falta de dinâmica competitiva.

Neste contexto, refuta o que diz ser o entendimento da ANACOM quanto à dificuldade de entrada de novos intervenientes no mercado móvel.

Discorda igualmente do que o Regulador refere sobre as taxas de penetração do serviço de BLM, afirmando que são ignorados aspectos cruciais que resultam dos constrangimentos próprios que existem no lado da procura deste tipo de serviços e que são evidenciados pelos dados constantes do quadro 4.16²⁷ do anexo ao documento “*Sector das Comunicações 2018*”. Esses dados (a utilização de Internet por escalão etário e os motivos para não ter acesso à Internet em casa), confirmam na opinião da VODAFONE a existência de constrangimentos mais sérios, externos aos operadores de SCET, que condicionam a adesão ao serviço de Internet e ao serviço de BLM, que derivam da procura do próprio serviço. A não prevalência destes constrangimentos em toda a população

²⁷ Tabela: Percentagem de indivíduos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE28.

nacional, será, de acordo com a VODAFONE, um indicador relevante para a planificação e implementação de programas de fomento da utilização deste serviço por parte do Estado português.

Também se opõe à utilização da informação oriunda do estudo “*Mobile Broadband Prices in Europe 2018*”, por entender que os perfis de utilização de SCET considerados no estudo não comparam com a realidade nacional e afirma que a própria ANACOM, reconhecendo que a metodologia do estudo tinha limitações, terá realizado um outro estudo que, apesar de ter pressupostos idênticos, utilizava perfis de utilização adequados aos padrões de consumo nacionais e colocou Portugal entre os países com preços mais baixos. Refere ainda que o estudo elaborado pela Deloitte para a APRITEL, com uma abordagem metodológica diferente e, afirma, mais rigorosa, coloca Portugal como um país em que os preços praticados por ofertas 3P e 4P são dos mais baixos.

Adita ainda, quanto a este ponto, que a própria ANACOM considera que a informação que publica relativa à variação anual ou mensal de preços deverá considerar a apreciação das características das ofertas e os indicadores específicos constantes nos vários relatórios estatísticos apresentados pelo Regulador, apresentando neste contexto informação sobre as receitas que o sector tem registado no geral e em particular as resultantes dos serviços de comunicações eletrónicas, constatando que a receita média anual por utilizador em Portugal está abaixo da média europeia para o serviço telefónico móvel.

5.2 Condições associadas à atribuição e utilização dos DUF

5.2.1 Obrigações de acesso/partilha de infraestruturas

AR TELECOM

A AR TELECOM afirma concordar em absoluto com a criação de obrigações efetivas de acesso à rede para MVNO, pois, refere, a obrigação atual de negociar acordos foi insuficiente para levar os MNO a disponibilizar soluções grossistas viáveis, que permitissem a outros operadores concorrer nos segmentos retalhistas.

Neste contexto, considera essencial definir uma obrigação de publicação de ofertas grossistas com preços e condições analisadas pela ANACOM, que não representem barreiras à entrada e que permitam aos novos entrantes concorrer com as ofertas dos

MNO, devendo as ofertas grossistas ter níveis diferenciados de investimento associado e níveis de serviço adequados ao “*business-to-business*” (B2B).

Entende que, para promover a entrada de novos *players*, é fundamental a existência de modalidades de MVNO *light*, para possibilitar uma entrada com baixos custos fixos, para que depois, à medida que os negócios ganham escala e permitem investimentos mais significativos, possam migrar para modalidades menos *light*. Salaria o benefício que a participação de entidades com diferentes soluções retalhistas pode trazer, nomeadamente em nichos de mercado que, na sua ausência seriam privados das escolhas de ofertas/preço que melhor servem as suas necessidades.

ERICSSON

Sobre a partilha de infraestruturas, a ERICSSON considera que é importante acautelar que não seja feita a uma extensão tal que anule as diferenças entre as várias ofertas e a competitividade no mercado. No caso de existir partilha ativa de infraestruturas entende que tal poderá diminuir a redundância garantida pela existência de várias redes, defendendo a necessidade de assegurar que não haverá impacto em situações de emergência e ao nível da segurança.

MEO

A MEO refere que a imposição de obrigações de acesso à rede e infraestrutura (tais como MVNO ou *roaming* nacional) é uma medida regulatória pesada que pode condicionar significativamente, ou mesmo inviabilizar, os desenvolvimentos da rede e a estratégia comercial, com implicações ao nível do planeamento e das operações, com reflexo nos custos, pelo que sugere que, caso a ANACOM imponha este tipo de condições, estas devem limitar-se às faixas disponibilizadas no âmbito do procedimento.

Em particular sobre o *roaming* nacional, relativamente ao qual afirma existir um equívoco quando se considera que este é uma forma de partilha de infraestrutura quando em rigor se trata de uma forma de acesso à rede, entende que a imposição desta obrigação pode criar dificuldades e ser de difícil compatibilização com algumas obrigações atuais dos operadores, nomeadamente a nível da interceção legal das comunicações, do cumprimento do regulamento geral de proteção dos dados, da concorrência (decorrente das redes serem um fator diferenciador da oferta do serviço e de os operadores passarem

a deter informação privilegiada/confidencial sobre os clientes de outros operadores) e do investimento.

Neste contexto, a MEO sugere que caso o Regulador entenda impor a obrigação de *roaming* nacional, devem ser selecionados os operadores que tenham acesso ao *roaming* nacional e o respetivo prazo de vigência. Considera que se deve optar por uma abordagem com base no dever de negociar pedidos de acesso, por entender que é a mais correta e eficiente, aplicada transversalmente, o que beneficiaria os novos entrantes, por terem um leque de opções alargado, e os destinatários dos pedidos de acesso, que sendo obrigados a avaliar as solicitações, teriam a oportunidade e a obrigação de fundamentar qualquer eventual recusa e para propor soluções alternativas.

Nota ainda que no caso de existirem restrições à utilização do espectro, estas devem ser consideradas na fixação das condições de utilização.

NOS

No que respeita às obrigações de acesso à rede, a NOS recorda que atualmente os três MVNO (LYCAMOBILE, NOWO e ONI) têm acordos de acesso às redes móveis, tendo existido outros dois (CTT e VECTONE) que também já o tiveram. Acrescenta que estes acessos às redes móveis dos operadores foram conseguidos sem intervenção do Regulador e alcançados através de negociação comercial, tendo a prestação de serviços grossistas a MVNO sido disputada por mais do que um MNO e tendo todos os atuais MNO suportado operações de MVNO.

Como tal, a NOS entende que a ANACOM poderá apoiar acordos de partilha de infraestrutura e de acesso nas redes móveis, desde que não distorçam a concorrência, mas não deverá impor “*obrigações específicas desta natureza no âmbito do anunciado procedimento de atribuição de frequências*”.

Sobre a partilha de infraestruturas, este operador refere a relevância da mesma e destaca os acordos de partilha de infraestruturas negociados comercialmente que já existiram, pelo que não antecipa justificação para medidas regulatórias adicionais neste sentido no âmbito do procedimento de atribuição dos DUF. Destaca, no entanto, a importância da necessidade de a ANACOM ser célere e efetiva na resolução de eventuais disputas no domínio da partilha de infraestruturas.

Conclui a NOS que o mercado tem sido capaz de encontrar soluções, pelo que é contraproducente a imposição de obrigações regulatórias neste domínio.

Quanto ao *roaming* nacional, este operador refere que apresenta desafios técnicos relevantes (por não garantir a continuidade de serviço em zonas de fronteiras), e que a distorção de incentivos que pode introduzir – [IIC]

[FIC] – não se verifica se o *roaming* nacional resultar de negociação comercial, já que esta pressupõe uma relação *win-win*.

A NOS considera que a imposição de *roaming* não é o meio de resolver falhas de cobertura e poderá não ser recomendável no que respeita ao âmbito e qualidade do serviço. Neste contexto, a NOS considera que a ANACOM deverá promover um diálogo alargado entre as entidades privadas, o Governo e os municípios no sentido de definir um plano, com participação dessas entidades, por forma a alcançar a cobertura de rede móvel em zonas muito específicas e tendencialmente remotas do território, apontando como exemplo os acordos alcançados no Reino Unido e na Alemanha.

No entanto, ainda que discorde da imposição de obrigações de acesso, entende que, a existir, as condições deverão ser definidas por negociação de boa fé, quando houver solicitação, respeitando a autonomia comercial das partes e permitindo condições de concorrência efetiva.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI salientam [IIC]

[FIC].

VODAFONE

No que diz respeito às obrigações de acesso à rede, a VODAFONE considera não existirem fundamentos para a sua imposição. Lembra que já no leilão multifaixa foram impostas obrigações de acesso à rede com o intuito de permitir a entrada de novos entrantes e nota que, na sua opinião, o mercado tem encontrado soluções para os operadores com soluções destinadas a atender a franjas de mercado que pretendem explorar comercialmente, referindo como exemplo o facto de existir um MVNO a utilizar a sua rede.

Assim, declarando que a obrigação de acesso não deve procurar resolver uma falha inexistente, e tendo em consideração o estado atual do mercado, o facto de existirem mecanismos em vigor de partilha e acesso à rede e infraestruturas dos vários operadores

e critérios de equilíbrio de mercado e razoabilidade, a VODAFONE entende que não devem ser impostas obrigações adicionais de acesso.

No que concerne a obrigações de partilha de infraestruturas, a VODAFONE não considera que exista fundamento ou seja necessária para o mercado a sua imposição.

Salienta a existência de vários acordos celebrados entre os operadores para esse fim, nomeadamente, o acordo de partilha de infraestrutura entre a NOS e a VODAFONE, assinado em setembro de 2017, que inclui a partilha mínima de 200 torres móveis.

Sublinha que o quadro legal e regulatório nacional é muito desenvolvido e claro em matéria de obrigações de partilha de infraestrutura, por via do Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de maio, que define o regime jurídico da construção, do acesso e da instalação de redes e infraestruturas de comunicações eletrónicas.

Por último, nota que já existem em Portugal empresas que disponibilizam espaço em infraestruturas com vista a instalação de redes de comunicações eletrónicas, as quais, apesar de operarem noutros ramos de atividade económica, possuem infraestruturas aptas ao seu alojamento e promovem o acesso de terceiros para instalação de redes de comunicações eletrónicas.

5.2.2 Obrigações de *roll out* e de cobertura

DENSE AIR

Segundo a DENSE AIR, as implementações 5G na faixa dos 3,4-3,8 GHz são geralmente dirigidas à capacidade instalada e implementadas com base em *hotspots*, pelo que as obrigações específicas associadas a cobertura ou baseadas numa totalidade de localizações “*não são métricas úteis para determinar o valor do uso*”.

Acrescenta ainda que não existiram obrigações de implementação associadas a esta faixa nos leilões de 2010 e, como tal, considera que não são aplicáveis obrigações de implementação à faixa dos 3,4-3,8 GHz.

MEO

Na opinião da MEO, só devem ser impostas obrigações de cobertura, de voz ou de BLM, que sejam proporcionais face aos objetivos, transparentes, não discriminatórias e que não

constituam um obstáculo ao investimento e/ou à inovação, e apenas quando tal for comprovadamente necessário.

Em particular quanto a eventuais obrigações de cobertura associadas às faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz, a MEO defende que as mesmas devem ser cumpridas considerando a totalidade do espectro detido pelo titular dos direitos e não ser indexadas a faixas específicas, devendo a definição das obrigações ter em conta as limitações que a tecnologia apresenta nas faixas (como os débitos menores na faixa dos 700 MHz) e no modo de funcionamento (modo de funcionamento com agregação de várias faixas e *“inicialmente o serviço de voz pode ser suportado noutras faixas”*).

Relativamente às restantes faixas em que já há espectro atribuído, a MEO sugere que as obrigações de cobertura sejam idênticas às que já vigoram, dado que, crê a empresa, não fará sentido obrigações diferenciadas para uma mesma faixa de espectro.

NOS

A NOS considera que na definição das obrigações de cobertura deve ser tido em conta o levantamento prévio das reais falhas de cobertura, devendo as obrigações ser consistentes com as características das frequências atribuídas, ter em conta a evolução da penetração de equipamentos, incluindo dos equipamentos terminais e refletir um equilíbrio entre o seu custo e o seu valor social, bem como devem ter associado um prazo razoável para o seu cumprimento. A NOS entende também que, atendendo ao desígnio de coesão territorial e social que as obrigações de cobertura pretendem atingir, o Governo e as autarquias deverão participar no cumprimento das mesmas.

Acrescenta ainda ser seu entendimento que as obrigações impostas decorrentes de outros processos de atribuição devem ser tidas em consideração na definição de obrigações relativas ao espectro 5G. E que as obrigações e respetivos custos devem-se refletir numa redução de custos de aquisição, taxas e planos de investimento público-privado. Realça também a viabilidade de objetivos em que a velocidade é fixada em 45 Mbps. Por último, refere que as obrigações de cobertura devem incidir sobre a faixa dos 700 MHz, enquanto a faixa dos 3,6 GHz deverá ter objetivos de disponibilização de serviço, entendendo ainda que as coberturas de voz não fazem sentido no contexto atual.

Estas obrigações, para a NOS, não podem distorcer a concorrência ou criar discriminação positiva, devendo ser (i) proporcionais à quantidade de espectro detida, (ii) aplicáveis a

todos os operadores e (iii) escalonadas no tempo, podendo ser cumpridas com recurso a qualquer faixa ou tecnologia. Além disso, entende que devem ser consideradas no esforço de cada operador e que a atribuição de zonas deve privilegiar a continuidade com as zonas atuais.

Ainda que a ANACOM faça menção ao objetivo da CE de 100 Mbps em todas as habitações até 2025, a NOS salienta que os objetivos da Sociedade Gigabit 2025 não são exclusivos das redes móveis.

Neste contexto, segundo a NOS, [IIC]

[FIC].

Este operador salienta também que as obrigações de cobertura deverão [IIC]

[FIC].

Quanto a eventuais obrigações impostas na faixa dos 3,6 GHz, a NOS considera que devem estar associadas ao objetivo da UE de haver uma cidade com cobertura 5G até 2020 e disponibilizar serviços de alta velocidade nas principais cidades e principais eixos viários até 2025.

Segundo a NOS, não estando ainda concluído o nível de normalização para o 5G, a disponibilidade de produtos comerciais só ocorrerá após 2023, para além de a oferta comercial dos serviços URLLC e mMTC²⁸ exigir [IIC] [FIC]. E considerando que a massificação dos terminais 5G [IIC] [FIC], para este operador, a imposição de obrigações exigentes afigura-se como desproporcional e irrazoável. Quanto a requisitos de cobertura de eixos viários, considera que deverá ser tido em conta que não é previsível que as tecnologias V2X ou similares venham a ter expressão nos próximos 5 anos.

E, como tal, considera que *“as obrigações deverão ter um tempo de implementação compatível com as potencialidades que podemos retirar da tecnologia e um investimento sustentável”*.

²⁸ mMTC – *Massive machine type communications*.

A NOS salienta ainda que é prática comum o faseamento das obrigações de cobertura nas faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz, assim como um prazo alargado para o seu cumprimento, que varia entre 3 a 15 anos para a faixa dos 700 MHz e 3 a 8 anos para a faixas dos 3,6 GHz, sendo que 1/3 dos países que já atribuíram DUF nestas faixas não associaram qualquer tipo de obrigação de cobertura aos mesmos.

Adicionalmente, quanto à imposição de obrigações de cobertura para a faixas dos 700 MHz para resolução de um alegado problema generalizado para o serviço de voz, a NOS refere não encontrar fundamento que o justifique, até porque a NOS já contribui para uma cobertura de [IIC] [FIC] da população e [IIC] [FIC] do território.

NOWO e ONI

A NOWO e ONI entendem que [IIC]

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE entende que a ANACOM deve fundamentar e suportar em dados concretos de mercado e em necessidades efetivamente verificadas, a definição de obrigações de cobertura.

Considera que imposição de eventuais condições deve ser avaliada tendo em conta a sua necessidade e proporcionalidade, não devendo ser descurado o necessário fomento ao 5G, com vista a garantir a prossecução dos objetivos estratégicos do País. Prossegue referindo que a imposição de obrigações de cobertura refletir-se-á na valorização que os licitantes farão do espectro, dado que as empresas terão que desviar os recursos financeiros inicialmente afetos a serviços e produtos 5G para o cumprimento dos níveis de cobertura fixados nas obrigações, preocupação que, citando para o efeito o considerando 133 do CECE, diz ir ao encontro das prioridades do legislado comunitário.

De acordo com a VODAFONE, a imposição de obrigações de cobertura deve refletir necessidades específicas e comprovadas falhas de cobertura no País e aplicar-se apenas aos casos em que mecanismos de cooperação entre os operadores e entidades públicas, à semelhança do que aconteceu na cobertura do parque nacional do Gerês, não possam ser aplicados.

A VODAFONE enuncia um conjunto de dados, os quais, na sua opinião, confirmam que Portugal apresenta níveis de cobertura muito positivos quando comparados com outros países da UE. Evoca também a informação publicada pela ANACOM no relatório “*Sector das Comunicações 2018*”, que refere que os consumidores portugueses não consideram que a cobertura constitua uma das principais barreiras ao acesso aos serviços e a existência de acordos de partilha de infraestruturas das redes móveis.

Lembrando as obrigações impostas no passado pela ANACOM, aquando do leilão multifaixa e da renovação dos DUF na faixa dos 2,1 GHz, afirma que a responsabilidade pelas falhas de cobertura, referidas no projeto de decisão, decorrem do facto de os utilizadores em determinadas zonas geográfica não serem clientes do operador com obrigação de cobertura na área em causa, o que, afirma, constitui uma limitação da solução de cobertura adotada pelo Regulador. Remete neste âmbito para as reclamações que a ANACOM tem enviado à VODAFONE e que, de acordo com esta empresa, se enquadram nas situações referidas no projeto de decisão.

De acordo com a VODAFONE, a análise das reclamações recebidas permite constatar a existência de alguma falta de rigor na exposição das questões e/ou um descontentamento que lhe é incorretamente direcionado, entendendo que esta situação indicia que as reclamações resultam da menor cobertura de outro operador e não da cobertura insuficiente da generalidade dos operadores, ou pelo menos não da rede da VODAFONE.

Na sua perspetiva, deve em primeiro lugar ser feito um levantamento exaustivo e rigoroso das falhas de cobertura que existam, e após isso, a ANACOM e o Governo, de acordo com as respetivas competências, deverão promover acordos entre os operadores para sanar as falhas identificadas, com um prazo razoável para a respetiva concretização da cobertura. A empresa entende que estas iniciativas deverão contar, quando justificável, com capitais e fundos públicos ou comunitários que visem a promoção da infoinclusão e coesão territorial, e menciona para o efeito os exemplos verificados no Reino Unido e na Alemanha.

A VODAFONE também não considera adequada a imposição de obrigações de estações de base, uma vez que se poderá revelar um mecanismo desadequado, redutor, oneroso e eventualmente ineficaz, dado o carácter evolutivo e inovador das redes 5G.

Indica que, atendendo ao princípio da neutralidade tecnológica, as obrigações associadas à implementação do 5G e para a utilização de espectro devem fixar objetivos e obrigações de resultado (fixando objetivos de velocidade na disponibilização dos serviços às populações), e não obrigações de meios (fixação dos meios pelos quais tais velocidades são atingidas).

Por último, alude ainda à posição manifestada pela ANACOM na sessão de abertura do 29.º *Digital Business Congress*, a qual considera ir ao encontro da ideia de incentivar acordos entre operadores secundados, sempre que se justifique, por fundos estatais ou da UE, ao referir que se devem favorecer os acordos de autorregulação.

5.2.3 Reservas de espectro

MEO

A MEO refere que não considera adequado que seja criado um pacote de espectro a disponibilizar a novos entrantes, pois entende que se trata de um mecanismo potencialmente gerador de ineficiência que origina uma escassez de espectro artificial e inflaciona os preços do espectro em prejuízo do investimento, da inovação e das ofertas ao consumidor final. De acordo com a MEO a forma mais eficiente para incentivar novos entrantes será pela flexibilização das formas e/ou pela dilatação dos prazos de pagamento e pela fixação de obrigações de cobertura e de *roll out* menos exigentes.

NOS

Ainda que considere que sempre foi um acérrimo defensor da concorrência e um importante motor da mesma, a NOS não concorda, como refere ter expressado em 2018, com a necessidade de medidas discriminatórias de incentivo a novos operadores face às características do mercado português, e considera as mesmas uma violação do quadro jurídico-regulatório.

Justifica a sua posição por a ANACOM não ter demonstrado a existência de falhas efetivas de mercado, e que a entrada de um novo operador, com discriminação positiva, fosse a solução.

A NOS entende que a reserva de espectro é particularmente gravosa porque, a crescer à discriminação, inviabiliza a possibilidade de acesso dos atuais MNO à quantidade de

espectro suficiente para entregar o 5G e cria uma enorme ineficiência na utilização deste recurso escasso com impacto para o País.

Em concreto, no que respeita aos 3,6 GHz, entende que há o risco de só a DENSE AIR e um novo entrante terem uma quantidade de espectro adequada, enquanto os 3 MNO poderão ficar com espectro insuficiente. No seu entender, importa questionar se a ANACOM considera um cenário aceitável do ponto de vista do interesse público que a oferta de serviços 5G esteja dependente da DENSE AIR e de um potencial novo entrante. Ao manter a DENSE AIR, argumenta a NOS que a ANACOM já está a promover a entrada de um novo entrante, pois até ao momento não teve qualquer oferta comercial.

Assim, segundo a NOS, com a reserva de espectro a ANACOM está a promover a entrada de 2 novos entrantes, não cabendo à ANACOM a função de desenhar a estrutura do mercado.

A NOS considera que, [IIC]

[FIC].

Sem conceder, defende que a serem fixadas condições de discriminação para novos entrantes, devem ser estabelecidos critérios que [IIC]

[FIC], identificando várias medidas: demonstração da capacidade para construir e operar uma rede; sujeição às mesmas obrigações de cobertura, incluindo nas faixas *legacy*; caso existam obrigações de acesso, só podem beneficiar dessas obrigações quando a cobertura da própria rede atingir um nível específico; definição *a priori* de penalidades por incumprimento das obrigações de cobertura; limitações temporais na transferência ou locação de frequências; limitações na participação em movimentos de fusão e aquisição; e penalizações pela participação no leilão sem que haja licitações.

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI [IIC]

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE considera fulcral que o leilão garanta que todos os interessados sejam considerados em igualdade de condições. A VODAFONE não concorda com a possibilidade de ser criado um pacote de espectro que, numa primeira fase, seja disponibilizado apenas a novos entrantes, considerando que não deverão ser criadas exceções ou regimes especiais que determinem a atribuição de uma vantagem competitiva a determinadas entidades. Refere ainda que a escolha de licitantes privilegiados distorce as condições de igualdade do mercado.

Na sua opinião a reserva de espectro para determinados participantes só seria apropriada se fossem identificadas, por via de uma análise aprofundada do mercado, distorções efetivas de concorrência que não pudessem ser corrigidas de outra forma. Afirma que essa situação não ocorre em Portugal, uma vez que o quadro legal e regulatório nacional garante aos novos entrantes condições de acesso ao mercado, o que é corroborado, crê, pelo número de empresas que prestavam serviços móveis no final de 2018 (3 operadores de rede e 4 MVNO). De acordo com a VODAFONE, estes números demonstram que a atuação no mercado de operadores não tradicionais está já garantida, atentas as obrigações previstas no leilão multifaixa, não sendo necessária a introdução de novas medidas regulatórias.

Ainda neste âmbito, a VODAFONE, aludindo ao procedimento de atribuição promovido através do leilão BWA²⁹, que limitou numa primeira fase a participação dos detentores de DUF, refere que o Regulador tem conhecimento das consequências nefastas que a fixação de condições assimétricas na atribuição de espectro pode trazer e que levou a consequências nefastas de subaproveitamento, atrasos e oportunidades perdidas de que ainda hoje o país padece.

Também se refere ao DUF da DENSE AIR para referir que, caso se mantenha, a ANACOM terá de implementar condições que promovam um tratamento equitativo entre os detentores de DUF na faixa dos 3,6 GHz.

Reitera também a necessidade de ter regras de leilão que respeitem o princípio da igualdade de candidatos e da não discriminação, e sublinha que a não garantia da acessibilidade equitativa ao espectro disponível apresenta um risco de inflacionamento dos preços a pagar pela atribuição de espectro, o que pode condicionar o processo de introdução do 5G em Portugal e a proliferação e adoção desta tecnologia.

5.2.4 Limites de aquisição do espectro (*spectrum caps*)

DENSE AIR

A DENSE AIR concorda com a definição de *caps*, com base nos direitos de utilização de espectro existentes e no espectro a disponibilizar no leilão, como medida para que os novos operadores no mercado não sejam impactados negativamente.

Quanto a *caps* para a faixa dos 3,4-3,8 GHz, este operador recomenda 100 MHz, visto ir ao encontro da recomendação da GSMA³⁰ e de outras entidades, para além de corresponder ao estado da infraestrutura 5G e das tecnologias da UE disponíveis no mercado.

ERICSSON

Entende que a existência de *caps* na faixa dos 3,6 GHz não colide com a necessidade de ser disponibilizada a totalidade dos 400 MHz de espectro, desde que os mesmos sejam

²⁹ Regulamento do leilão para atribuição de frequências BWA, disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=985563>.

³⁰ GSMA – GSM Association.

suficientemente alargados para não prejudicarem a qualidade de serviço (por exemplo, impondo um limite nunca inferior a 80-100 MHz).

MEO

Na opinião da MEO a fixação de *spectrum caps* é potencialmente geradora de ineficiências, pelo que a existir devem ser suficientemente grandes para permitir uma quantidade de espectro que garanta a exploração comercial adequada em cada uma das faixas.

Neste contexto, propõe que não sejam fixados limites nas faixas dos 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz e que nos 3,6 GHz o limite não seja inferior a 100 MHz.

NOS

A NOS manifesta estar de acordo com a implementação de limites à quantidade de espectro detido por um operador por forma a que não exista concentração de espectro.

Este operador refere que [IIC]

[FIC].

Já sobre a faixa dos 3,6 GHz, a NOS defende [IIC]

[FIC].

NOWO e ONI

A NOWO e a ONI [IIC]

[FIC].

VODAFONE

Quanto a eventuais limites à atribuição de espectro, a VODAFONE considera que os mesmos não deverão ser de molde a impedir os licitantes de adquirir o espectro necessário para a implementação de redes 5G, sem prejuízo de os considerar uma medida adequada para evitar o açambarcamento de espectro, promover a concorrência e garantir a utilização eficaz e eficiente do espectro.

A VODAFONE indica que [IIC]

[FIC].

5.2.5 Preços de reserva

DENSE AIR

A DENSE AIR entende que a ANACOM deve fixar um preço de reserva de 0,01 euros por MHz e população, com base na média do preço de reserva típico usado por outros Reguladores europeus.

ERICSSON

A ERICSSON defende um modelo de licitação com preços razoáveis para os operadores, que lhes permita preservar folga financeira para investir no desenvolvimento das redes – por exemplo, em troca de compromissos de cobertura.

MEO

De acordo com a MEO, a utilização de valores de referência de outros países para a fixação de preços de reserva (apresentando um *benchmark* de preços finais ajustados à paridade do poder de compra) deve ter em consideração que Portugal é um país de não só dimensão relativamente reduzida (com uma menor população), como com um poder de compra também relativamente reduzido e ARPU menores, o que conduzirá a uma menor capacidade de rentabilização de investimentos avultados.

A MEO sublinha que, no caso dos preços de reserva serem definidos com base nos valores finais resultantes dos leilões de outros países, deve ser incluído um desconto significativo, visando, por um lado, evitar que os preços de reserva sejam inadvertidamente elevados, levando o espectro a não ser vendido e, por outro lado, a que haja espaço para a descoberta de preços num leilão com várias licitações, possibilitando dessa forma que os concorrentes refinem as suas avaliações e orçamentos tendo em conta informações comuns. Afirma a empresa que a melhor prática internacional vai no sentido de serem estabelecidos preços de reserva entre 40 a 50% dos preços de referência.

Refere adicionalmente que no caso de as obrigações de cobertura implicarem esforços de investimento significativos, tal deverá traduzir-se numa redução dos preços de reserva. Em particular quanto à eventual inclusão no leilão de espectro com restrições de utilização até 2025, na faixa dos 3,6 GHz, a MEO afirma que o preço de reserva desta faixa deverá ser ajustado face aos outros blocos sem restrições e nota que, para olvidar a situação de discriminação negativa dos restantes operadores face à DENSE AIR, o efeito de desvalorização terá de estender-se aos restantes blocos da mesma.

A MEO opõe-se à imposição de medidas específicas a nível dos preços de reserva que visem facilitar a entrada de outros operadores, por considerar que tal é discriminatório e porque considera não existirem fundamentos para tal.

Por último, a MEO propõe que, dado o investimento inicial, seja permitido o diferimento parcial do pagamento do preço a pagar pelo espectro adquirido.

NOS

No que respeita aos preços de reserva, a NOS entende que, entre diversos aspectos, os valores não devem ser de tal forma elevados que afastem verdadeiros interessados no

espectro em causa, nem de tal forma baixos que conduzam a participações oportunistas e pouco sérias e devem limitar incentivos ao conluio.

Este operador demonstra preocupação com a possível diferenciação nos preços de reserva para novos entrantes, entendendo que o desenvolvimento sustentável do mercado após o procedimento de atribuição não se coaduna com a criação de medidas discriminatórias e é mesmo ilegal, traduzindo-se na concessão de um subsídio indevido e ilegítimo.

Por outro lado, concorda com a opinião da ANACOM de, na fixação de preços de reserva, serem tidas em conta as obrigações a impor e os valores fixados anteriormente pela ANACOM e também em outros países para procedimentos de atribuição que envolveram as mesmas frequências. Destaca, contudo, que relativamente aos preços fixados em outros países, devem ser tidos em consideração os preços de reserva e não os preços finais.

Ainda sobre o *benchmarking* internacional, a NOS refere que o valor do MHz deve ter em conta as características diferentes dos países, e como tal ser avaliado em função da população do país, pois limita a dimensão do mercado, assim como o PIB *per capita* para refletir o poder de compra da população. Considera também que deve ser efetuada uma harmonização dos preços de reserva com base na duração dos DUF, devendo ser excluídos do *benchmark* os casos da Itália e da Alemanha por considerar serem evidentes *outliers*.

NOWO e ONI

[IIC]

[FIC].

VODAFONE

A VODAFONE considera que a definição dos preços de reserva é um ponto crucial na determinação do sucesso do processo de atribuição do espectro, ressaltando que os preços do espectro a atribuir não devem ser fixados em níveis tão baixos que permitam aquisições meramente oportunistas ou especulativas ou que, por outro lado, sejam fixados em níveis tão elevados que ponham em causa os investimentos dos operadores no *roll out* do 5G e no desenvolvimento de produtos e serviços inovadores.

A empresa afirma que é fundamental assegurar a razoabilidade dos preços de reserva, e na sua definição importa garantir que estes tenham um impacto mínimo no leilão e nos planos dos operadores para a implementação do 5G, que garantam a igualdade entre as diferentes entidades interessadas (sendo assegurada a aplicação de preços de reserva transversalmente a todos os participantes no leilão, independentemente da sua natureza), e o seu equilíbrio face às obrigações associadas aos DUF e à necessidade de permitir ao mercado a fixação de um preço justo.

Nota que, de acordo com estudos, a existência de preços de reserva muito elevados está tipicamente associada a preços de retalho também elevados e menor qualidade e capacidade de rede e de oferta de serviços inovadores, uma vez que as empresas ficam limitadas na sua capacidade de investimento no *roll out* da rede.

Refere ainda a propósito dos preços de reserva a posição da GSMA, que indica que este deve ser de valor inferior a uma estimativa conservadora do valor de mercado do espectro em causa, o que permitirá ao leilão estabelecer o preço justo para o mercado, também atendendo ao considerando 101 do CECE.

Finalmente, menciona também a necessidade de ter em consideração para a determinação do preço de reserva, o valor que esses direitos terão numa eventual utilização alternativa ao SCET, referindo que tal é previsto no artigo 42.º do CECE, o qual visa a adequação das condições de atribuição à garantia de uma utilização eficiente do espectro.

6 Modelo de atribuição

Esclarecimento

A ANACOM regista os extensos contributos remetidos sobre o tipo de modelo de atribuição, os quais serão devidamente ponderados no contexto da preparação do projeto de regulamento do leilão que, oportunamente, será submetido a consulta pública.

Neste contexto e em benefício da transparência, esta parte do relatório apresenta apenas as súmulas dos contributos recebidos.

ERICSSON

A ERICSSON junta um documento intitulado “*Optimizing spectrum assignments to deliver expansive 5G connectivity*” que analisa as vantagens e desvantagens do leilão como forma de atribuição de espectro e realça alguns aspectos que deverão ser considerados quando se definem as regras do mesmo.

MEO

A MEO concorda que seja definido um procedimento de seleção por concorrência através de um leilão multifaixa para a atribuição dos DUF. No entanto, e referindo para o efeito os exemplos dos procedimentos realizados pela França e pela Dinamarca, salienta que para as faixas sujeitas a obrigações de cobertura, a fase de leilão seja precedida de uma fase preliminar que possibilitará que um determinado número de candidatos obtenha 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.

NOS

A NOS considera que o mecanismo de atribuição deve ser eficiente, preservando a concorrência *ex-ante* e *ex-post* e garantindo que o mesmo é atribuído aos agentes económicos que fizerem a melhor utilização do mesmo. Num mercado competitivo e com a informação completa, considera que esta solução se traduz na atribuição do ativo a quem oferece o preço máximo. Contudo, refere que na prática a solução é mais complexa porque os mercados não são completos, existindo incerteza e informação incompleta, mas também dadas as restrições orçamentais que impedem que alguns concorrentes possam

oferecer o valor adequado pelo bem. Deste modo, a NOS refere que os vários modelos procuram implementar regras que conduzam a soluções eficientes e que maximizem a receita para o Estado.

A NOS entende que, de entre os quatro formatos principais de leilão de espectro (sequencial, simultâneo, combinatório e licitação selada), os modelos de leilão simultâneo e combinatório apresentam clara superioridade, sendo que considera mais adequado um leilão simultâneo, devido à complexidade adicional de um leilão combinatório, manifestando preferência por um formato SMRA³¹-*Clock Hybrid* para a fase principal do procedimento de atribuição. A sua preferência pelo SMRA deve-se ao facto de este ser a escolha predominante na última década (também pela ANACOM), podendo as suas ineficiências ser ultrapassadas pelo formato SMRA-*Clock Hybrid*. Para o efeito, a NOS apresenta uma análise comparativa dos vários modelos atentas as questões da eficiência (destacando que os modelos SMRA e CCA³² satisfazem a propriedade da eficiência de Pareto), do risco de exposição (em que os modelos simultâneos e combinatórios serão superiores), da descoberta de preços (observando-se o mesmo grau de transparência nos formatos combinatórios e nos formatos simultâneos), da robustez face ao conluio tácito e à licitação estratégia ou especulativa (entendendo que no mercado português o conluio é menos provável do que seria se os operadores tivessem as mesmas quotas de mercado), da transparência (com vantagem para os formatos simultâneos) e da simplicidade e celeridade (com vantagem para os leilões de envelope fechado, embora estes sejam mais complexos para os licitantes, pelo que um modelo mais fiável será um SMRA-*Clock Hybrid*).

Acrescenta que este último formato de leilão prevê que lotes da mesma categoria sejam agrupados pelo mesmo preço, sendo o incremento de preço aplicado de forme uniforme a todos os lotes semelhantes, sendo também mais simples do que outros formatos que endereçam os problemas do SMRA, como o CA+.

Especificamente quanto aos participantes no leilão, a NOS considera que deverá existir uma regra, aplicada a todos os candidatos, que impeça a participação em simultâneo de empresas com relações diretas ou indiretas de domínio ou de influência significativa.

³¹ "Simultaneous Multi-Round Auction".

³² "Combinatorial Clock Auction".

Acrescenta ainda que, por forma a garantir a contiguidade de espectro em todas as faixas, o leilão deve prever a licitação de blocos genéricos numa primeira fase, sucedido por uma ronda de atribuição, por ser a melhor prática para garantir a contiguidade de espectro.

VODAFONE

A VODAFONE concorda com a realização de um leilão, enquanto procedimento de atribuição de espectro único e aberto, que inclua as faixas do DUF da DENSE AIR e as faixas objeto do pedido da NOS (2x200 kHz na faixa dos 900 MHz), que garanta a flexibilidade necessária para que os operadores possam adequar as suas pretensões de recursos de espectro às redes e serviços que ofereçam aos seus clientes, e que permita a todos os participantes licitar por quantidades de espectro nas faixas que entenderem, sem limitações de acesso.

Na sua perspetiva, o procedimento de atribuição de direitos de utilização deverá ser desenhado de forma a que todos os interessados que garantam uma utilização efetiva e eficiente das frequências possam concorrer em igualdade de condições, que seja maximizado o benefício para os utilizadores, se evitem distorções à concorrência e se estimulem investimentos eficientes e a inovação. Salaria que o leilão tem sido o mecanismo dominante de atribuição de espectro móvel nas últimas três décadas, por ser aquele que assegura, sem prejudicar a valorização adequada de um recurso escasso, a transparência, a imparcialidade e a legalidade.

Quanto à escolha do modelo de leilão, tendo em conta a dinâmica do mercado, o tipo e a quantidade de espectro que irá ser leiloada e o respetivo número de faixas, a VODAFONE entende que o modelo SMRA é o mais adequado, pois será o que melhor permitirá alcançar os objetivos acima identificados.

Considera que este modelo permite aos licitantes ter visibilidade sobre os preços, permitindo-lhes expressar as suas preferências pelos respetivos complementos e/ou substitutos e facilita uma atribuição eficiente dos recursos de espectro a leiloar, dando aos operadores a flexibilidade necessária para o desenvolvimento das suas estratégias de aquisição e valorização através da exploração da substituíbilidade e complementaridade existentes entre as diversas faixas a atribuir.

Alerta para a necessidade de as regras de atividade serem cuidadosamente desenhadas, para levarem a um resultado justo, que permitam a valorização dos DUF das diferentes

faixas a atribuir num mesmo mecanismo de atribuição concorrencial. Sem prejuízo de considerar que as propostas devem ser vinculativas, sugere que, com vista a evitar o risco de exposição, deve ser dada a possibilidade para se retirarem propostas no caso de um operador obter uma quantidade de espectro que não se adequa ao desenvolvimento de uma rede de comunicações.

A VODAFONE indica que devem ser evitados os procedimentos de atribuição de espectro com alto risco, como leilões selados de primeiro preço (*first price sealed bid auctions*), por poderem conduzir a preços excessivamente altos e resultar numa atribuição ineficiente.

Afirmando que o objetivo principal do leilão de espectro consiste em apoiar o desenvolvimento e investimento em serviços móveis acessíveis e de alta qualidade, a VODAFONE nota que o insucesso de alguns leilões resultou de não ter sido atribuído todo ou parte do espectro disponível ou por ter sido atribuído o espectro a preços excessivos. Refere que para estes insucessos contribuíram o facto de se terem fixado preços de reserva elevados, a escassez de espectro disponibilizado face às necessidades e procura dos operadores e a definição de regras de leilão que impediram a fixação de preços ou licitações flexíveis. Neste contexto, entende também as condições a impor devem obedecer a um juízo estrito de necessidade e proporcionalidade, tendo designadamente em consideração o essencial fomento ao investimento no 5G, de forma a promover a prossecução do objetivo final do leilão - isto é, a atribuição de DUF que permitam aos operadores investir no desenvolvimento de produtos e serviços suportados na tecnologia 5G e assegurar, nesta sede, a prossecução dos objetivos estratégicos do país.

Considera fundamental garantir que os DUF são adquiridos com o intuito de fazer uma utilização efetiva das frequências, e não com um propósito meramente especulativo ou de prossecução de lucro através do comércio secundário do espectro.

Entende que a “*seriedade das intenções dos candidatos*” pode ser assegurada estabelecendo cauções e garantias para participação no processo de atribuição, determinando um prazo máximo para o lançamento comercial de ofertas associadas às faixas a adquirir no leilão e fixando períodos mínimos durante os quais os direitos adquiridos não poderão ser alienados a terceiros (exceto, naturalmente, no âmbito de reorganizações societárias) – os quais não deverão ser inferiores a 5 anos.

Diz ter fundadas reservas à concessão de DUF a entidades que não sejam operadores de redes eletrónicas, em particular, para efeitos de utilizações privativas, quando o espectro é fundamental para os operadores que atuam no sector das comunicações eletrónicas, uma vez que essas entidades não têm experiência na utilização eficiente e eficaz do espectro e pela dificuldade em atingir paridade entre operadores e não-operadores no que se refere a obrigações regulatórias.

Adicionalmente, salienta o risco de mitigação significativa dos ganhos que decorrem pela atribuição de DUF que permitam a disponibilização de serviços acessíveis a todos os agentes de mercado, em contraste com a atribuição de direitos que beneficiam uma única entidade ou grupo restrito de entidades (verticais).

7 Outros assuntos

7.1 Vigência e duração dos DUF

Esclarecimento

A ANACOM regista os contributos remetidos relativos à vigência de duração dos DUF, os quais serão devidamente ponderados no contexto da preparação do projeto de regulamento do leilão que, oportunamente, será submetido a consulta pública.

Neste contexto e em benefício da transparência, esta parte do relatório apresenta apenas as súmulas dos contributos recebidos.

Assinala-se, a título de esclarecimento, no que respeita à duração de 20 anos, que a LCE, não obstante indicar, como regra, que os DUF são atribuídos por um prazo de 15 anos, concede também flexibilidade para que esse prazo possa oscilar entre um mínimo de 10 e um máximo de 20 anos. Já o CECE, atualmente no seu período de transposição, prevê que os DUF tenham uma duração mínima de 20 anos, sendo que os últimos anos deste termo, num máximo de 5, poderão estar condicionados ao cumprimento de determinadas condições a definir aquando da atribuição dos DUF.

NOS

A NOS considera que uma duração mais longa do DUF promove o investimento e, como tal, justifica-se a definição de uma duração de 20 anos para os DUF a atribuir no leilão de

2020, dando o exemplo de alguns países que definiram este prazo para leilões das faixas dos 700 MHz e dos 3,6 GHz.

A empresa entende, contudo, que as frequências na faixa do 3,6 GHz que só estarão disponíveis em 2025 deverão ser a exceção, defendendo que o seu termo deve ser coincidente com o termo dos restantes DUF da faixa do 3,6 GHz. A NOS entende que o mais conveniente e adequado seria que todos os DUF tivessem exatamente as mesmas condições, tornando o processo mais simples e transparente. Todavia, considera que se a ANACOM mantiver o DUF da DENSE AIR o tema tem necessariamente de ser enfrentado e resolvido, sendo que a solução que defende permite, do seu ponto de vista, que na próxima atribuição de espectro todos os DUF sejam objeto do mesmo tipo de condições.

7.2 Portaria das Taxas (Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro)

Esclarecimento

A ANACOM regista os contributos relativos à revisão das taxas, em particular em relação às taxas devidas pela utilização do espectro, questão que, conforme sinalizado no projeto de decisão, a ANACOM se encontra a analisar e que, no âmbito das suas competências próprias de gestão do espectro e de coadjuvação do Governo, será abordada na proposta de alteração à Portaria que define as referidas taxas que pretende submeter ao Governo.

Relativamente à afirmação da NOS de que a taxas devidas pela utilização do espectro em Portugal seriam 225% superiores à média europeia, esclarece-se que a comparação dos valores dessas taxas não pode ser feita de forma dissociada de outras taxas relevantes, desde logo as devidas pelo acesso ao espectro, nem deverá ser dissociada do período de duração dos DUF e da possibilidade (ou impossibilidade) de renovação desses direitos, observando-se que nem todos os países da Europa preveem essa figura, situação que também influi no valor do espectro associado ao respetivo DUF e que não é contabilizada numa comparação que apenas considere as taxas anuais pela utilização do espectro.

AR TELECOM

A AR TELECOM defende a necessidade de se alterar o modelo de taxas regulatórias previstas na Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro, uma vez que os escalões não refletem as dimensões relativas dos operadores em atividade. Nesse âmbito, nota que a taxa do escalão mais elevado se tem aplicado a empresas com quotas de mercado

inferiores a 0,036% e, nesse sentido, refere ser inaceitável que a AR TELECOM, com uma quota ligeiramente superior a 0,1% de proveitos relevantes, esteja a ser sujeita à mesma taxa que os operadores com quotas superiores a 25%.

MEO

Relativamente à proposta de revisão das taxas de utilização do espectro, a bem da transparência e da participação atempada dos interessados, a MEO considera que a ANACOM deve chamar os operadores a contribuir para este importante processo.

Nota ainda que no caso de existirem restrições à utilização do espectro, estas devem ser consideradas na revisão das taxas de utilização.

NOS

Relativamente às taxas anuais devidas pela utilização do espectro, reconhecendo tratar-se de matéria da competência do Governo, a NOS defende que, enquanto Regulador, a ANACOM deve atuar de forma firme e proactiva no sentido de alcançar uma redução dessas taxas. Para justificar a relevância dessa redução alerta que, a manter-se o tarifário atual, a aquisição de espectro neste leilão implicaria um “*aumento tão significativo do encargo com custos anuais de espectro que não será proporcional, nem sustentável*”. Nota, também, que o valor gerado pelos operadores com base no espectro não varia proporcionalmente à quantidade de espectro detida e, não obstante reconhecer que as taxas de utilização do espectro constituem uma fonte de receita para o Estado, salienta que não deixam também de ser uma ferramenta de política regulatória com impacto na sustentabilidade dos operadores, nas barreiras à entrada e, conseqüentemente, na concorrência.

Assente numa análise de *benchmarking* que apresenta, a NOS constata que Portugal apresenta taxas de espectro 225% superiores à média europeia quando considerada uma harmonização em função do indicador considerado (no caso, são apresentados resultados por MHz/pop/PIBppp).

Em simultâneo, efetua uma análise para inferir o aumento da receita para o Estado no pressuposto de que todo o espectro seria atribuído, bem como, mantendo esse pressuposto, num cenário em que as atuais taxas tivessem um decréscimo de 50%. Ambos os casos levam este operador a concluir que, a manter-se o tarifário atual, as taxas anuais

se situariam em valores excessivos. Conclui a NOS que, mesmo num caso de redução das taxas em 50%, tal corresponderia a um aumento global da receita do Estado da ordem dos 14%.

Sobre a forma de proceder a essa redução, nota a NOS que tal poderá fazer-se através de uma abordagem diferenciadora entre espectro abaixo e acima de 1 GHz.

A empresa defende, assim, que devem ser tomadas medidas no sentido de: (i) reduzir de forma substancial a taxa anual unitária (MHz) de utilização do espectro, (ii) entrar imediatamente em vigor a proposta da ANACOM de redução de 50% das taxas de espectro do serviço fixo para ligações ponto-a-ponto, divulgada em janeiro de 2019, e que não se concretizou; (iii) dar início a um estudo que permita uma descida adicional das taxas de espectro para o serviço fixo atenta a importância dessas ligações no contexto do 5G.

Ainda e de modo a conceder previsibilidade ao mercado, a NOS entende que deve ser criada uma regra de acordo com a qual as taxas de utilização do espectro não podem ser alteradas durante a vigência do DUF. Ao mesmo tempo, defende que essas taxas só deverão ser devidas quando o espectro esteja efetivamente disponível, devendo também ser ajustadas em funções de restrições técnicas adicionais e/ou de interferências que o espectro enfrente.

Este operador refere que o nível das taxas de espectro tem de ser revisto em baixa, incluindo as taxas de espectro do Serviço Fixo – Ligações Ponto-Ponto (SF-LPP), e aponta para o artigo 42.º do CECE, em concreto para os critérios gerais previstos no mesmo, e para os considerandos 99 a 102, na parte relativa às taxas.

Destaca ainda a necessidade de, em momento anterior ao leilão, serem conhecidas as taxas de utilização de espectro que se aplicarão ao longo da duração do DUF, facto que reputa essencial para a valorização do espectro e para o processo de definição da estratégia de licitação.

Por último, a NOS reitera o contributo que apresentou no âmbito da consulta sobre o projeto de decisão relativo à alteração do DUF da DENSE AIR, relativamente à equidade na aplicação das taxas de espectro quando o fim seja idêntico ou sujeito a condições técnicas similares.

VODAFONE

A VODAFONE saúda a ANACOM pela iniciativa de rever a Portaria das taxas de utilização do espectro, considerando-a extremamente pertinente e urgente, não só para as faixas de espectro atualmente detidas pelos operadores móveis, como principalmente para os DUF a atribuir futuramente.

Sublinha que o aumento da quantidade de espectro, atribuída em virtude da maior necessidade de largura de banda para assegurar os novos serviços e maiores níveis de qualidade, exigirá a adequação das taxas de utilização suportadas anualmente pelos operadores.

Neste contexto e em sintonia com a sua pronúncia no âmbito da consulta de março de 2018, a VODAFONE salienta o peso, que assegura ser significativo e crescente, das taxas devidas pela utilização do espectro radioelétrico na atividade das empresas, que se torna mais relevante pela adição da taxa anual devida pelo exercício da atividade de fornecedor de redes e serviços de comunicações eletrónicas.

Refere que a atribuição de espectro prevista no projeto de decisão irá assim, a manterem-se as taxas atuais, traduzir-se num aumento significativo dos já elevados encargos que os operadores suportam com as taxas de utilização do espectro.

Neste âmbito, a VODAFONE defende que a ANACOM deve realizar uma análise holística na revisão das taxas de utilização, a qual, necessariamente, deverá incluir: (i) uma revisão das taxas no sentido da sua redução ou a ponderação de taxas distintas consoante a região do país, com vista à redução global do nível das taxas suportadas pelos operadores móveis, e (ii) a segurança e certeza jurídica na evolução das taxas de utilização durante o período de validade do DUF.

Solicita que a proposta de revisão seja publicada com, pelo menos, um mês de antecedência face ao início do processo de licitação, prazo que considera proporcional para assegurar a introdução deste elemento nos modelos de avaliação que servirão de suporte ao processo de licitação e à definição das quantidades de espectro a adquirir. Solicita também que a proposta contemple uma perspetiva de médio/longo prazo para a definição da taxa a vigorar durante o período de vigência dos DUF, por forma a permitir uma aferição adequada e realista pelos diferentes interessados.

A VODAFONE refere também a importância de incorporar na proposta uma redução das taxas de utilização de espectro relativas às ligações do serviço fixo, ponto-a-ponto, as quais serão vitais para o desenvolvimento do 5G. Ainda e tal como diz ter advogado na sua pronúncia sobre o projeto de decisão relativo aos pedidos da NOS, a empresa refere que deve ser promovida a adequação das taxas aplicáveis às licenças temporárias.

Por último, a VODAFONE mostra-se disponível para, em conjunto com a ANACOM, o Governo e os demais operadores, trabalhar nessa revisão em baixa das taxas de utilização do espectro ou proceder à introdução de medidas que mitiguem esse impacto, por exemplo, através da introdução de medidas compensatórias adicionais.

No que concerne à faixa dos 3,6 GHz, a VODAFONE afirma que no caso de a ANACOM manter a sua proposta de alteração do DUF da DENSE AIR, com a qual a VODAFONE afirma não se conformar, aquela empresa deverá passar a suportar as taxas aplicáveis aos demais operadores de SCET, ou seja, de acordo com o número 1.1 e não de acordo com o número 1.3.8. do Anexo IV da Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro, como atualmente acontece.

7.3 Outras faixas

ERICSSON

A ERICSSON faz referência à faixa dos 26 GHz, entendendo que terá um papel essencial na criação de serviços mais evoluídos e direcionados para a indústria, promovendo a sua consolidação e modernização. Entende recomendável que se continue a reservar o espectro nessas faixas (onde também inclui os 3,6 GHz) para os operadores de comunicações eletrónicas, obtendo como contrapartida o seu compromisso de criar ofertas para todos os sectores verticais.

MEO

Relativamente ao espectro da separação entre a faixa *core* dos 700 MHz (faixa apelidada de *duplex gap*), a MEO considera que o projeto de decisão deveria incluir uma justificação para a sua não inclusão no processo e solicita que a decisão final indique o calendário para a disponibilização futura dessa faixa.

NOS

Relativamente a outras faixas que não aquelas que o projeto de decisão indica serem disponibilizadas em conjunto com a faixa dos 700 MHz, a NOS apela a que a ANACOM esclareça o mercado acerca dos seus planos relativamente à faixa dos 26 GHz, bem como sobre as conclusões relativamente à faixa dos 450 MHz.

Relativamente à faixa dos 26 GHz, assente na perspectiva de que a prazo esta faixa será relevante para o desenvolvimento do 5G, a NOS considera importante que a ANACOM dê já a conhecer ao mercado os seus planos para atribuição desta faixa.

Com relação à faixa dos 450 MHz, a NOS reitera os comentários feitos no âmbito da consulta de março de 2018, na qual alegou que a atribuição para redes privadas será contrária à maximização da eficiência no uso do espectro, além de que podem existir outros interessados, designadamente outras *utilities* e prestadores de serviços de comunicações eletrónicas de uso público. Reitera, portanto, a sua discordância a que o espectro na faixa dos 450 MHz seja usado para redes privadas e, ainda que sem conceder, caso a ANACOM decida nesse sentido, deverá sujeitar essa atribuição a um procedimento concorrencial não discriminatório e aberto a todos os potenciais interessados, incluindo os prestadores de serviços de comunicações eletrónicas de uso público.

Entendimento da ANACOM

Relativamente à faixa dos 26 GHz, releva-se que o enquadramento desta faixa está a ser revisto, tendo sido inclusivamente objeto de discussão no âmbito da WRC-19³³ que terminou no passado dia 22 de novembro de 2019. Ciente de que a faixa dos 26 GHz será particularmente importante para o desenvolvimento do 5G, tendo sido uma das faixas pioneiras identificadas pelo RSPG para a introdução do 5G na Europa, nota-se que, uma vez estabilizadas as respetivas condições de utilização, a ANACOM oportunamente e em sintonia com o previsto no CECE, dará a conhecer ao mercado o enquadramento para a sua disponibilização.

Quanto à faixa dos 450 MHz, existindo um pedido de uso desta faixa, a ANACOM endereçará esta questão nessa sede, no contexto da qual o mercado será certamente consultado.

³³ WRC-19 – *World Radio Conference* 2019.

Em relação à não disponibilização do *duplex gap*, a ANACOM clarifica que da consulta pública lançada em março de 2018 resultou uma falta de consenso em torno da utilização deste espectro, havendo posições a favor da sua atribuição para SDL³⁴ ou para M2M³⁵ e IoT³⁶ e, em sentido oposto, da sua não atribuição, atento o alegado risco de interferências.

8 Conclusões

Decorre dos contributos apresentados que a ANACOM reconhece a necessidade de introduzir alterações alguns ajustamentos ao sentido da sua decisão, sem prejuízo da introdução de algumas clarificações na parte expositiva resultantes dos presentes entendimentos. As alterações incidem designadamente sobre o seguinte:

- a) no que respeita à faixa dos 2,6 GHz, introduzir, nas condições técnicas da utilização da faixa dos 2,6 GHz, que o último bloco de 5 MHz do lote de 25 MHz se encontra identificado como restrito, nos termos da Decisão 2008/477/CE.
- b) no que respeita à faixa dos 3,6 GHz, em relação ao tamanho dos lotes – que passam de 20 MHz para 10 MHz –, e em relação ao âmbito geográfico – passando a faixa dos 3,760-3,800 GHz a ter um âmbito nacional em vez de um âmbito regional – resultando na identificação da totalidade da faixa (3,4-3,8 GHz) na secção das reservas do QNAF, sujeitando a sua utilização, em lotes de 10 MHz, à atribuição de DUF de âmbito geográfico nacional;
- c) ainda no que respeita à faixa dos 3,6 GHz, introduzir, nas condições técnicas da utilização desta faixa, informação adicional relativamente aos sistemas de radiolocalização;
- d) limitar o número de direitos na faixa dos 3,6 GHz até 40 DUF de âmbito nacional.

Assim sendo são alterados os pontos decisórios 5, 6 e 8, sendo eliminados os pontos decisórios 11 e 12, por já se encontrarem cumpridos.

³⁴ SDL – *Supplemental Downlink*.

³⁵ M2M – *Machine-to-Machine*.

³⁶ IoT – *Internet of Things*.