

## **PROJETO DE DECISÃO**

**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**

Página intencionalmente deixada em branco

## ÍNDICE

1. Planeamento e gestão do espectro para 5G no contexto europeu .....	1
2. Faixa dos 3,4-3,8 GHz em Portugal .....	4
3. Proposta de alteração do DUF apresentada pela Dense Air .....	6
3.1 Enquadramento.....	7
3.2. Análise da proposta da Dense Air .....	7
3.2.1. Análise preliminar da ANACOM e pedido de informação à Dense Air .....	7
3.2.2. Informação prestada pela Dense Air.....	9
3.2.3. Informação adicional coligida pela ANACOM.....	13
4. Alteração do DUF.....	14
5. Utilização futura da faixa dos 3,4-3,8 GHz .....	17
6. Decisão .....	21

Página intencionalmente deixada em branco

## 1. Planeamento e gestão do espectro para 5G no contexto europeu

Existem atualmente metas políticas concretas para o desenvolvimento do 5G na Europa, que têm como ponto de partida o Plano de Ação do 5G para a Europa<sup>1</sup>, lançado pela Comissão Europeia (CE), em setembro de 2016, com o qual se pretende que a Europa<sup>2</sup> assumira uma posição de liderança mundial na implementação de redes 5G até 2025 e beneficie, rapidamente, das novas oportunidades de mercado criadas por estas redes, não só no sector das telecomunicações, como na economia e na sociedade em geral.

Em particular, realça-se neste Plano de Ação o objetivo de *“Assegurar que cada Estado-Membro identifique pelo menos uma grande cidade que seja «preparada para a 5G» até ao final de 2020 e que todas as zonas urbanas e as principais vias de transporte terrestre tenham cobertura 5G ininterrupta até 2025”*.

Neste quadro, e atendendo ao ponto 3.2. (*“Disponibilizar espectro radioelétrico para as 5G”*) do referido Plano, o Grupo de Política do Espectro de Radiofrequências da União Europeia (*Radio Spectrum Policy Group – RSPG*) publicou, em novembro de 2016, a sua primeira *“Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)”*<sup>3</sup>, na qual evidencia os elementos que se consideram estratégicos para o rápido lançamento de serviços sem fios nos sistemas 5G e identifica como faixas relevantes para esse efeito: (i) os 700 MHz, adequada para assegurar a transição para a próxima geração de redes e a cobertura em diferentes áreas, (ii) os 3,4-3,8 GHz, apta para a capacidade necessária para os serviços suportados nos sistemas 5G, e (iii) os 26 GHz (24,25 a 27,5 GHz), apta para oferecer uma capacidade ultrarrápida<sup>4</sup>.

A estratégia da CE foi ainda reforçada com o acolhimento favorável do Parlamento Europeu, plasmado na sua Resolução de 1 de junho de 2017, sobre *“Conectividade à Internet para o crescimento, a competitividade e a coesão: a sociedade europeia a gigabits*

---

<sup>1</sup> Comunicação da Comissão Europeia “5G para a Europa: um Plano de Ação” (COM(2016) 588 final), disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX:52016DC0588>.

<sup>2</sup> O plano de ação refere genericamente Europa ainda que, atento ao contexto, as ações deste plano incidam sobre os países da União Europeia.

<sup>3</sup> Versão em inglês disponível em [http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RPSG16-032-Opinion\\_5G.pdf](http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RPSG16-032-Opinion_5G.pdf).

<sup>4</sup> O Projeto de Parceria de Terceira Geração (3GPP) qualifica a banda larga ultrarrápida como um sistema móvel capaz de oferecer velocidades de 20 gigabits por segundo, pelo menos unidirecionalmente, e sem requisitos específicos de latência.

e 5G<sup>5</sup>, e com a Declaração “*Making 5G a success for Europe*”<sup>6</sup>, subscrita pelos Ministros de Telecomunicações, Transportes e Energia da União Europeia (UE), em 18 de julho de 2017, em cujo âmbito se integra o Roteiro para a introdução do 5G na Europa<sup>7</sup> que, entre outras, insta a CE a adotar as medidas necessárias para, em 2019 e com base nas conclusões dos trabalhos do RSPG, estabelecer a harmonização técnica da faixa dos 3,4-3,8GHz.

Posteriormente, em janeiro de 2018, o RSPG publicou a sua segunda opinião sobre redes 5G (“*Strategic Spectrum Roadmap towards 5G for Europe*”)<sup>8</sup>, na qual reitera que a disponibilização da faixa pioneira do 5G, os 3,4-3,8 GHz, será fundamental para o sucesso do 5G na Europa, pelo que recomenda que os Estados-Membros (EM) ponderem a adoção de medidas adequadas de desfragmentação desta faixa a tempo de autorizarem a utilização de blocos suficientemente largos de espectro até 2020.

Posteriormente, o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (CECE)<sup>9</sup>, aprovado em dezembro de 2018, veio estabelecer diversas medidas que visam facilitar a implementação de redes de comunicações eletrónicas, em especial de redes 5G, fixando, no seu artigo 54.<sup>o</sup>, um calendário coordenado de atribuições de faixas específicas de 5G, de acordo com o qual os EM devem, até 31 de dezembro de 2020, tomar as medidas necessárias para, designadamente, reorganizar e permitir a utilização de blocos suficientemente largos na faixa dos 3,4-3,8 GHz.

No seguimento destas medidas, a CE adotou, finalmente, em 24 de janeiro de 2019, a Decisão de Execução (UE) 2019/235<sup>10</sup>, que alterou a Decisão 2008/411/CE, de 21 de maio, no que respeita à atualização de determinadas condições técnicas aplicáveis à faixa de frequências dos 3,4-3,8 GHz. Na referida Decisão, a CE instou os EM a pugnar pela desfragmentação da citada faixa, tendo em vista a disponibilização de largos blocos de espectro contíguo, na medida em que estes facilitam uma implantação eficiente de serviços sem fios de banda larga 5G, de elevado débito, elevada fiabilidade e baixa latência, em

---

<sup>5</sup> Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52017IP0234>.

<sup>6</sup> Versão em inglês disponível em [https://www.eu2017.ee/sites/default/files/inline-files/Ministerial%20declaration%205G\\_final\\_0.pdf](https://www.eu2017.ee/sites/default/files/inline-files/Ministerial%20declaration%205G_final_0.pdf).

<sup>7</sup> Versão em inglês disponível em [www.mkm.ee/sites/default/files/8.a\\_b\\_aob\\_5g\\_roadmap\\_final.pdf](http://www.mkm.ee/sites/default/files/8.a_b_aob_5g_roadmap_final.pdf).

<sup>8</sup> Versão em inglês disponível em [https://circabc.europa.eu/sd/a/fe1a3338-b751-43e3-9ed8-a5632f051d1f/RSPG18-005final-2nd\\_opinion\\_on\\_5G.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/fe1a3338-b751-43e3-9ed8-a5632f051d1f/RSPG18-005final-2nd_opinion_on_5G.pdf).

<sup>9</sup> Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32018L1972>.

<sup>10</sup> Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32019D0235>.

consonância com o objetivo político de conectividade para uma “sociedade gigabit”. Sem prejuízo da continuidade de outras utilizações atuais desta faixa, esta Decisão determina também que em toda a faixa dos 3,4-3,8 GHz o modo de operação deve ser a divisão no tempo (TDD) e que a dimensão dos blocos corresponda a múltiplos de 5 MHz, ou seja, uma canalização de 5 MHz.

Neste contexto, cabe, contudo, às autoridades competentes de cada EM determinar a melhor forma de atingir as metas fixadas no âmbito da estratégia europeia, considerando as condições específicas dos seus países, dos seus mercados e das suas necessidades concretas.

Assim, em março de 2018, a Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) lançou uma consulta pública sobre a disponibilização da faixa de frequências dos 700 MHz e de outras faixas que poderiam suscitar interesse para uma disponibilização simultânea, designadamente a faixa dos 3,4-3,8 GHz<sup>11</sup>.

Desta consulta pública resultou, conforme melhor se descreve no respetivo relatório<sup>12</sup>, o especial e mais premente interesse do mercado pela faixa dos 3,4-3,8 GHz, tendo várias entidades evidenciado a sua relevância para os desenvolvimentos da tecnologia 5G, especialmente se existir a possibilidade de serem utilizados blocos de espectro de dimensão alargada que permitam a disponibilização de soluções de capacidade ou de cobertura.

A respeito do calendário da atribuição do espectro, nota-se que na referida consulta pública – e conforme resulta do correspondente Relatório –, a NOS Comunicações, S.A. (NOS) considerou que a atribuição de DUF na faixa dos 3,6 GHz é primordial para satisfazer o desiderato de promover a evolução para 5G, não devendo em circunstância alguma a sua atribuição ocorrer depois da atribuição da faixa dos 700 MHz, cuja necessidade só antevê para alguns anos mais tarde – aspeto que considerou que, em qualquer caso, deveria ser tido em conta nas condições de utilização que venham a ser fixadas para as duas faixas. Adicionalmente, a empresa realçou também a indefinição existente quanto à harmonização técnica dos 3,6 GHz (indicando que só deveria acontecer em 2019), registando que apenas

---

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1430580>.

<sup>12</sup> Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1430582>.

a partir dessa altura poderão existir equipamentos de rede disponíveis e que só haverá terminais em 2020.

Por seu lado, a MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. (MEO) referiu que a disponibilização deste espectro deveria ser precedida da finalização das condições técnicas harmonizadas para o 5G, de ensaios técnicos, da definição e calendarização do *refarming*, bem como da libertação da faixa com quantidade de espectro contíguo adequada para exploração comercial do 5G. A MEO notou que se esperava que só em 2019 existissem equipamentos terminais do tipo CPE, ficando os *smartphones* para 2020, pelo que considerava que a disponibilização daquele espectro só deveria ocorrer a partir de 2020.

Já a Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A. (VODAFONE) afirmou considerar essencial que Portugal não perca a oportunidade de se destacar pelo pioneirismo e celeridade na implementação das tecnologias mais inovadoras, seguindo sempre, na medida do possível, o calendário europeu.

Ora, do que antecede resulta que, embora o plano de atuação para o desenvolvimento do 5G na Europa tenha começado a ser *desenhado* nos últimos meses de 2016, só em janeiro de 2019, com a adoção da Decisão de Execução (UE) 2019/235, foram definidas as (novas) condições técnicas harmonizadas a observar pelos EM, necessárias para a respetiva atuação a este nível.

É, pois, neste quadro que a ANACOM, tendo em vista a melhor e mais adequada implementação do 5G, entende oportuno (i) rever as atuais condições técnicas de utilização da faixa dos 3,4-3,8 GHz, dado que as mesmas não estão alinhadas com a recente alteração da Decisão 2008/411/CE, e (ii) promover uma reorganização desta faixa que conduza a uma utilização mais eficiente e que assegure a disponibilização, ao mercado, da maior quantidade possível de espectro em blocos suficientemente largos e contíguos.

## **2. Faixa dos 3,4-3,8 GHz em Portugal**

Na faixa dos 3,4-3,8 GHz, verificava-se, até muito recentemente, que a MEO detinha um direito de utilização de frequências (DUF) sobre 56 MHz, nas zonas geográficas 1, 5, 6 e



7. Por sua vez, a Dense Air Portugal, Unipessoal, Lda. (Dense Air) detém um DUF sobre 168 MHz em Lisboa (zona 1), 112 MHz no Porto (zona 2) e 56 MHz nas zonas 3 a 8.

**Figura 1: Localização dos DUF na Faixa**

Zona Geográfica	3,1 - 3,4 GHz	10 MHz	3,4-3,5 GHz/3,5-3,6 GHz						3,6-3,7 GHz/3,7-3,8 GHz					
			3,410-3,438 GHz	2x	3,441-3,469 GHz	2x	3,472-3,500 GHz	2x	3,602-3,630 GHz	2x	3,633-3,661 GHz	2x	3,664-3,692 GHz	2x
			3,510-3,538 GHz	3 MHz	3,541-3,569 GHz	3 MHz	3,572-3,600 GHz	2 MHz	3,702-3,730 GHz	3 MHz	3,733-3,761 GHz	3 MHz	3,764-3,792 GHz	8 MHz
1: Leiria, Lisboa, Santarém, Setúbal	Radares Militares	Faixa de Guarda (FG)	MEO	Dense Air	Dense Air	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
2: Braga, Porto, Viana do Castelo			Livre	Dense Air	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
3: Aveiro e Coimbra			Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
4: Bragança, Guarda, Vila Real, Viseu			Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
5: Castelo Branco, Portalegre			MEO	Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
6: Beja, Évora, Setúbal			MEO	Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
7: Faro			MEO	Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
8: R.A.A.			Livre	Livre	Livre	Dense Air	Dense Air	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	
9: R.A.M.			Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	Livre	

Todavia, em 26 de junho de 2019, a MEO solicitou o “cancelamento” do seu DUF, com efeitos a partir de 30 de junho de 2019, pedido que foi objeto de decisão favorável da ANACOM, adotada na presente data, pelo que esse espectro se encontra atualmente disponível.

Relativamente à Dense Air, de acordo com o correspondente título, ICP-ANACOM n.º 04/2010, nota-se que esta empresa detém atualmente um DUF para o Acesso de Banda Larga Via Rádio (*Broadband Wireless Access – BWA*) nas zonas geográficas acima referidas, sendo que as faixas de guarda (FG) se destinam a facilitar a coordenação entre redes vizinhas, auxiliando, assim, o cumprimento das condições referidas na Decisão 2008/411/CE, da CE, de 21 de maio (§ 1.º, n.ºs 1 e 3), que a empresa deve observar na utilização do espectro que lhe foi consignado.

O referido título indica ainda que a faixa dos 3,4-3,8 GHz foi designada, em conformidade com o fixado na Decisão 2008/411/CE, em regime de não-exclusividade para as redes de comunicações eletrónicas terrestres, pelo que, salvaguardando o desenvolvimento da exploração do sistema BWA, a ANACOM pode definir medidas que facilitem a coexistência com outras atribuições e aplicações identificadas no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (*vide* § 4.º, n.º 2).

Este DUF foi atribuído pelo prazo de 15 anos, contado da data de emissão do correspondente título, ocorrendo o seu termo em 5 de agosto de 2025.

### 3. Proposta de alteração do DUF apresentada pela Dense Air

Na sequência de uma reestruturação societária<sup>13</sup>, a Dense Air iniciou, em 2018, diversos contactos com a ANACOM, no âmbito dos quais deu conta do seu plano de investimento e de utilização do espectro de cujo direito de utilização é titular, tendo apresentado uma proposta de reorganização da faixa dos 3,4-3,8 GHz, bem como de reconfiguração do seu direito em conformidade com as condições técnicas aplicáveis a esta faixa, estabelecidas na revisão da Decisão 2008/411/CE, por via da acima mencionada Decisão de Execução (UE) 2019/235, mormente no que se refere à contiguidade do espectro, ao modo de operação, à dimensão dos blocos e à sua canalização.

Ademais, a Dense Air deu conhecimento de um conjunto de iniciativas que tem vindo a desenvolver e que, na sua perspetiva, reforçam a sua inequívoca intenção de se implantar no mercado nacional.

Neste contexto, a empresa apresentou à ANACOM, em reunião realizada em 10 de maio de 2019 e na respetiva documentação de suporte, que foi recebida em 27 de maio 2019, uma proposta que, em síntese, se traduz no seguinte:

- consolidação do espectro que detém num único bloco com a canalização de 5 MHz, em conformidade com a Decisão de Execução (UE) 2019/235;
- redução da quantidade de espectro que detém em Lisboa (zona 1) de 168 MHz para 100 MHz, assim como do espectro detido no Porto (zona 2) de 112 MHz para 100 MHz;
- obtenção, *em troca* da redução acima referida, de uma licença de 100 MHz de âmbito nacional, alegando que se trata da solução mais simples para permitir a densificação da sua oferta nas cidades e uma implementação mais significativa nas regiões; e
- obtenção de um acordo relativo às condições de renovação do seu DUF em 2025, atenta a utilização eficiente do espectro que declara que fará até essa data.

---

<sup>13</sup> Esta reestruturação decorreu da sociedade Wireless Projects, LLC ter transmitido, à Airspan Spectrum Holdings Limited, a quota única do capital social da Broadband Portugal BBP – Unipessoal, Lda., no dia 13 de março de 2018. Nesta sequência, a Broadband Portugal BBP – Unipessoal, Lda alterou a sua firma, passando a denominar-se Dense Air Portugal, Unipessoal, Lda..

Esta proposta foi analisada pela ANACOM como de seguida se descreve, tendo sido, porém, objeto de alterações que culminaram com a apresentação, pela Dense Air, a 18 de outubro de 2019, de uma proposta reformulada, como mais adiante se evidencia.

### **3.1 Enquadramento**

A proposta da Dense Air, de maio de 2019, configura um pedido de alteração das condições associadas ao DUF de que atualmente é titular, as quais, nos termos do artigo 20.º da Lei das Comunicações Eletrónicas (LCE), podem ser alteradas em casos objetivamente justificados e de acordo com o princípio da proporcionalidade, mediante lei, regulamento ou ato administrativo, conforme os casos.

A alteração das condições de um DUF consubstancia uma alteração do ato administrativo constitutivo/atributivo deste direito, alteração que é admitida nos termos previstos no artigo 173.º do Código do Procedimento Administrativo (CPA), sendo-lhe aplicáveis as normas reguladoras da revogação (cfr. artigos 165.º e segs. do CPA).

Assim, perante um pedido de alteração de um ato constitutivo de um direito, sustentado no interesse e nas motivações do respetivo titular, compete à ANACOM, tendo presente, designadamente o exposto em 1. *supra*, avaliar como e se o interesse público, subjacente à adoção de tal ato, será impactado pela pretensão do particular.

### **3.2. Análise da proposta da Dense Air**

#### **3.2.1. Análise preliminar da ANACOM e pedido de informação à Dense Air**

Em 24 de julho de 2019, após ponderada verificação da proposta apresentada pela Dense Air, a ANACOM transmitiu à empresa as suas conclusões preliminares e solicitou um conjunto exaustivo de informações relacionadas com a sua atividade.

Na referida comunicação, esta Autoridade salientou que, no quadro da implementação das decisões e diretrizes da UE relativas à faixa dos 3,4-3,8 GHz, tem promovido diversas diligências no sentido de adotar as medidas que melhor permitirão libertar e facilitar a disponibilização desta faixa num único procedimento de atribuição, envolvendo outras faixas igualmente relevantes, desde logo a faixa dos 700 MHz. A ANACOM também evidenciou, à semelhança do que já fora transmitido em comunicações anteriores, de 31

de julho de 2018 e de 5 de fevereiro de 2019, que continuava a não identificar razões ou fundamentos, de facto ou de direito, para deixar de equacionar uma eventual revogação antecipada e/ou alteração do DUF detido pela Dense Air ou para antecipar uma eventual decisão de renovação do atual DUF.

Neste contexto, decorrente da análise preliminar então efetuada, a ANACOM concluiu, e informou a empresa através da mencionada comunicação de 24 de julho de 2019, não estarem reunidas as condições para acolher a proposta de alteração do DUF com o recorte apresentado pela empresa (DUF de 100 MHz de âmbito nacional), desde logo, porque o mesmo implicaria a utilização de espectro que a empresa não detém – o espectro da zona 9 (100 MHz) e das zonas 3 a 8 (44 MHz em cada zona) –, contrariando as regras aplicáveis, que exigem procedimentos de atribuição abertos, objetivos, transparentes, proporcionais e não discriminatórios.

A ANACOM informou ainda que, no contexto exposto no ponto 1. *supra*<sup>14</sup>, não pode considerar uma atribuição adicional de espectro que possa pôr em causa, não só o interesse público subjacente a qualquer atribuição de frequências, como também os interesses do mercado, cujos intervenientes devem poder beneficiar de igual oportunidade para aceder ao espectro disponível nesta faixa em condições proporcionais e não discriminatórias.

Sublinhando que tem atuado no sentido de preparar, reorganizar e disponibilizar ao mercado a referida faixa dos 3,4-3,8 GHz em condições que assegurem o cumprimento das correspondentes decisões e diretrizes da UE, designadamente das condições técnicas previstas na Decisão de Execução (UE) 2019/235, a ANACOM assumiu ser incontornável a reorganização da faixa, com base em canalizações de 5 MHz que permitam a utilização de espectro contíguo, em modo de operação por divisão no tempo (TDD), tendo em vista a disponibilização de blocos suficientemente largos e, como tal, aptos à oferta de serviços 5G, podendo neste quadro, eventualmente e desde que justificado, admitir um cenário, no qual, com base na proposta da Dense Air, o respetivo DUF fosse alterado nos termos seguintes:

---

<sup>14</sup> E considerando que a faixa ora em questão foi designada como faixa pioneira para a prestação de serviços 5G, que, como tal, tem sido considerada em processos de atribuição promovidos noutros EM e no ecossistema dos equipamentos de redes e de terminais, com a realização de experiências e lançamentos de ofertas comerciais na Europa.

- reconfigurar o espectro das zonas 1 e 2 para um bloco único de 100 MHz;
- reconfigurar o espectro das zonas 3 a 8 para um bloco único de 55 MHz;
- realocar este espectro contíguo para o extremo inferior da faixa, respetivamente para a subfaixa dos 3,4-3,5 GHz, no caso das zonas 1 e 2, e para a subfaixa dos 3,4-3,455 GHz, no caso das zonas 3 a 8;
- impor condições técnicas de proteção dos serviços na faixa adjacente, designadamente dos radares militares.

A ANACOM comunicou ainda à empresa que, atendendo à disponibilização do espectro remanescente num futuro procedimento de atribuição de frequências, a Dense Air, se assim o desejasse, poderia ter acesso num procedimento proporcional e não discriminatório a espectro adicional, quer nas zonas onde não tem espectro, quer nas zonas onde já tem, sem prejuízo das condições que vierem a ser fixadas nesse procedimento, visando o seu propósito de ter 100 MHz de espectro a nível nacional.

Por último, a ANACOM informou a empresa que a consideração de uma tal possibilidade da alteração do referido DUF requeria que a Dense Air disponibilizasse um conjunto de informações que, sujeita a posterior avaliação criteriosa do Regulador, habilitasse a uma tomada de decisão.

Para o efeito, a ANACOM solicitou à Dense Air um exaustivo conjunto de elementos sobre o atual e o potencial estado da efetiva implementação do seu negócio e da respetiva rede no mercado nacional, envolvendo, designadamente informações sobre segmentação e tipologia de ofertas comerciais, zonas de implementação, equipamentos de rede, acordos com outras entidades e estrutura da empresa.

### **3.2.2. Informação prestada pela Dense Air**

Em resposta à solicitação da ANACOM, a Dense Air remeteu, em 8 de agosto de 2019, um conjunto de informações, tendo referido que *“congratula-se com a abertura da ANACOM quanto à reorganização da faixa de 3400 MHz – 3800 MHz”* e que *“se encontra na disponibilidade de abdicar de valioso espectro que detém nos centros urbanos, o que contribuirá positivamente para o mercado nacional do 5G”*. E acrescentou que *“Esta alteração contribuirá para a eficiência espectral global do mercado nacional 5G, sendo*

*igualmente benéfica para todas as partes, incluindo a ANACOM e os consumidores portugueses, cuja experiência será melhorada.”.*

Em 13, 27 e 30 de setembro e ainda em 15 de outubro de 2019, a Dense Air remeteu à ANACOM, por sua iniciativa, informação que considerou relevante e complementar da que já tinha disponibilizado anteriormente.

Sucintamente e acautelando a necessidade de proteção de informação considerada confidencial, por ser suscetível de revelar, designadamente, segredos comerciais, industriais ou da vida interna da empresa, verifica-se que a Dense Air pretende prestar serviços B2B através da implementação de pequenas células/*Small Cells* que, segundo a própria, permitirão uma maior capacidade e cobertura de rede, bem como melhorar a eficiência geral de utilização do espectro, sobretudo ao nível da cobertura *indoor*, possibilitando aos operadores de redes móveis uma forma de cobrir áreas economicamente não rentáveis. Segundo a empresa, um outro ponto inovador do seu modelo de negócios é o “*Relay UE*”, uma solução que, também segundo a empresa, é altamente económica, especialmente para implementação em edifícios e no exterior.

A Dense Air informou que, em Portugal, estão em curso “*compromissos significativos*” com clientes, operadores de rede móvel (MNO) e fornecedores de FTTH (“*Fibre to the Home*”), sublinhando que, apesar dos benefícios das suas soluções técnicas, a sua adoção é um processo moroso, dado que, sendo inovadoras, a sua implementação no terreno exige longos ciclos de vendas, envolvendo demonstrações de valor de Prova de Conceito (PoC). Neste contexto, também salientou a dificuldade de gerir a estratégia e a migração das atuais arquiteturas e tecnologias 4G para 5G.

A Dense Air indicou ainda que realizou um conjunto detalhado de medições, que compilou num relatório sobre o atual serviço 4G LTE em Portugal, as quais permitem, através de dados correlacionados com as informações de localização obtidas pelo GPS e com recurso a análises de *Big Data*, conhecer a qualidade da rede dos MNO e identificar, em Lisboa e no Porto, edifícios com cobertura insatisfatória ou nenhuma cobertura de LTE. De acordo com a empresa, tais resultados significariam que, numa perspetiva conservadora, cada edifício identificado suportaria um mínimo de duas *Small Cells*, podendo este número duplicar nas áreas rurais e noutras cidades.

A empresa informou pretender assim oferecer um serviço de *Small Cell as a Service* (SCaaS) a todos os operadores, fornecendo o investimento para construir a rede e cobrando aos MNO que recorram a esses serviços, um custo por unidade implementada. Os serviços 4G LTE e 5G NR<sup>15</sup> a serem fornecidos pela empresa estarão disponíveis para os MNO após a conclusão bem-sucedida das integrações de PoC. Neste contexto, a empresa transmitiu informação sobre um acordo celebrado com um MNO e sobre a realização de testes piloto.

A Dense Air informou pretender seguir um modelo de negócio adicional, que envolve o uso da tecnologia *Wireless*, para estender os serviços suportados em rede de fibra para as comunidades rurais. Segundo a Dense Air, o seu espectro assegurará uma capacidade estável, sendo utilizadas pequenas células/*Small Cells*, que permitirão uma rápida implementação a um custo muito baixo, quando comparado com a implantação de fibra em locais selecionados. Indicou ter iniciado negociações com uma entidade, estando prevista a avaliação do desempenho técnico e comercial da sua solução de extensão de fibra sem fio (WFE<sup>16</sup>), para a qual já iniciou os trabalhos.

Por último, a Dense Air indicou que pretende igualmente fornecer Redes Privadas 4G e 5G para a indústria 4.0, *Smart Cities* e para a indústria de transporte. Refere que identificou vários parceiros que desejam levar esses serviços para a indústria e para outras utilizações, assim como para outros mercados, como aeroportos, portos, hospitais e instalações fabris. Acrescentou que, noutros países, se encontra em fase pré-comercial.

Referiu ainda a celebração de memorandos de entendimento com algumas autarquias.

Em termos de desenvolvimento da rede, a Dense Air informou encontrar-se a implementar significativos sistemas 5G "*Pilot*" em várias cidades portuguesas, com vista à validação dos seus modelos de negócio. A este respeito, referiu que a largura de banda recomendada para o 5G NR é uma largura contígua de 100 MHz e que, pese embora a implementação em 20 MHz ou 40 MHz seja possível (usando a agregação portadora de múltiplos blocos), esta solução não é economicamente viável.

---

<sup>15</sup> 5G New Radio (NR).

<sup>16</sup> WFE – *Wireless fibre extension*.

Independentemente das limitações do plano de canais existente em 5G NR, a Dense Air informou já ter introduzido uma solução, encontrando-se a utilizar canais de 20 MHz, dentro das alocações de 28 MHz, para fornecer cobertura a um conjunto de edifícios. A Dense Air considera que a ANACOM deve concluir rapidamente o processo de reconfiguração da faixa para evitar que a sua implementação técnica bloqueie a faixa. Refere ainda que qualquer implementação em massa de serviços 5G – que é a sua abordagem preferencial – será, evidentemente, afetada pela reconfiguração da faixa que seja promovida pela ANACOM, bem como pelos acordos comerciais com os clientes-alvo.

A Dense Air mencionou recorrer a equipamentos que são conformes com o 5G no modo não independente, exigindo uma âncora 4G para operar. Segundo a empresa, o modo independente não estará disponível nas redes principais e nos aparelhos implementados. por vários anos, tornando crítico o tempo de entrada no mercado. A reorganização das faixas é igualmente necessária e apoiada pela Dense Air, a fim de tornar a implementação do 5G mais eficiente e de maximizar os benefícios dos clientes.

A empresa realçou dispor de uma solução única no mercado, na medida em que as suas primeiras implementações no 4G imitam o modelo de implementação no 5G, permitindo uma migração para este último com uma redução significativa dos problemas técnicos e comerciais. A este respeito referiu que este é o seu “valor acrescentado”, por permitir “desbravar o caminho” para o 5G, enquanto entrega valor aos operadores e clientes.

Para além das comunicações já elencadas, a 23 de setembro de 2019, a Dense Air reafirmou estar disponível para reduzir a quantidade de espectro que detém nas zonas 1 e 2 para 100 MHz, desde que obtivesse blocos contíguos de 5 MHz para operação em modo TDD, que o espectro detido nas restantes regiões pudesse passar para 60 MHz, por região, que estivesse sujeita a condições técnicas equivalentes às que irão ser fixadas para outros DUF na faixa de frequências dos 3,4-3,8 GHz e desde que houvesse um processo de renovação claro, do seu DUF, em 2025.

A 8 de outubro de 2019, a Dense Air remeteu nova comunicação, na qual afirmava que, na sequência de “pedido” da ANACOM, estaria disponível para considerar a redução da quantidade de espectro detida nas zonas 1 e 2 para 80 MHz, num único bloco contíguo e encostado à parte inferior da faixa, desde que pudesse assegurar blocos contíguos com canalizações de 5 MHz em modo TDD, que o espectro detido nas restantes regiões



pudesse passar para 60 MHz, que estivesse sujeita a condições técnicas equivalentes às que irão ser fixadas para outros DUF na faixa de frequências dos 3,4-3,8 GHz, que houvesse um processo de renovação claro do seu DUF, aplicável em 2025, e que as obrigações e taxas fossem adequadas ao respetivo modelo de negócios.

Atento o teor daquela comunicação, a 10 de outubro de 2019 a ANACOM remeteu um ofício à empresa em que clarificou os termos dos procedimentos de atribuição de DUF e do seu processo de tomada de decisões, tendo informado que a mesma devia clarificar, de forma inequívoca, se pretendia devolver parte do espectro que detém – para além da redução comunicada em maio de 2019. A Dense Air, respondeu em 11 de outubro de 2019, referindo, resumidamente, que não podia concordar com a devolução de parte das frequências sem que antes conhecesse, com detalhe, os termos e condições a que pudesse vir a ficar sujeita, após a faixa ser adaptada à nova Decisão da CE.

Este processo culminou com a comunicação da Dense Air, de 18 de outubro de 2019, em que esta confirma a sua intenção de *“(...) reduzir as frequências que lhe foram atribuídas na faixa dos 3.4-3.8 GHz, em apoio dos planos da ANACOM para reconfigurar a faixa, de forma a permitir a utilização eficiente dos serviços 5G em Portugal”*.

A Dense Air deixa, assim, claro que *“reduzirá unilateralmente as frequências que lhe foram atribuídas na zona geográfica 1 da atual configuração da faixa FDD de 168 MHz para 100 MHz TDD; na zona geográfica 2, de 112 MHz para 100 MHz TDD; e nas outras áreas continentais (zonas geográficas 3, 4, 5, 6 e 7) e na Região Autónoma dos Açores de 56 MHz para 55 MHz TDD”*, no pressuposto de que a ANACOM aplicará as condições da Decisão de Execução (UE) 2019/235 da Comissão, de 24 de janeiro de 2019, que altera a Decisão 2008/411/CE”.

### **3.2.3. Informação adicional coligida pela ANACOM**

Em setembro de 2019, a ANACOM solicitou informações a diversas entidades (incluindo municípios e prestadores de comunicações eletrónicas) com as quais a Dense Air terá estabelecido alguns contactos. A informação obtida confirmou que foram celebrados *memorandos de entendimento* para a realização de Provas de Conceito e que, num dos casos, já foram efetuados testes.

A ANACOM obteve também algumas informações sobre outros países onde a Dense Air se encontra presente, designadamente a Bélgica, onde a Dense Air Belgium adquiriu uma empresa que detém DUF sobre 45 MHz na faixa dos 2,6 GHz, pretendendo oferecer serviços grossistas, mas ainda com implementação limitada ou inexistente; a Irlanda, onde a Dense Air adquiriu, na faixa dos 3,6 GHz, DUF que abrangem 25 MHz a nível nacional, acrescidos de 35 MHz em algumas regiões, estando presentemente a desenvolver testes na cidade de Dublin, com vista à instalação de uma rede de *small cells*; a Austrália, onde adquiriu espectro em algumas regiões na faixa dos 3,6 GHz (entre 5 MHz a 35 MHz por região), pretendendo vir a disponibilizar um negócio grossista assente na instalação de *small cells*; e a Nova Zelândia, onde adquiriu 70 MHz na faixa dos 2,5 GHz e 2,6 GHz a duas empresas, pretendendo vir a desenvolver um negócio grossista assente na instalação de *small cells*, tendo recentemente estabelecido uma parceria com um operador de rede e, lançando, em conjunto, um serviço de 5G em pequena escala, fixo e sem fios, que está disponível, mediante convite, para certos clientes residenciais e empresariais.

#### **4. Alteração do DUF**

Tal como a ANACOM informou a Dense Air, através do já referido ofício de 24 de julho de 2019, a ANACOM entende que a eventual alteração do seu DUF nos termos então equacionados por esta Autoridade, na sequência de proposta da empresa, de maio de 2019, requeria uma avaliação criteriosa das informações que a mesma, entretanto, prestou e, com base nas quais, a ANACOM pretendia aquilatar o atual e o potencial estado da efetiva implementação do seu negócio no mercado nacional.

Neste contexto, as informações que foram transmitidas pela Dense Air, e as informações recolhidas pela ANACOM junto de outras entidades, permitiram confirmar parcialmente que a empresa tem em curso algumas iniciativas que visam a prestação de serviços 4G LTE e 5G NR, com recurso ao espectro que lhe foi atribuído para a prestação de serviços de comunicações eletrónicas acessíveis ao público – tendo a Dense Air indicado que em Portugal “*as ofertas comerciais aos operadores de rede móveis (...) deverão estar disponíveis no primeiro trimestre de 2020*”.

A ANACOM deve igualmente ponderar a informação transmitida pela empresa sobre as iniciativas e os esforços que tem vindo a encetar, envolvendo, nomeadamente, acordos

com operadores e municípios, para a realização de Provas de Conceito e testes piloto destinados a viabilizar a oferta dos seus serviços a curto prazo.

Reconhece-se também que estes esforços requerem algum tempo de implementação no mercado, pese embora a empresa não tenha transmitido a informação detalhada que a ANACOM solicitou sobre o seu plano de investimentos ou sobre o respetivo planeamento operacional e comercial, que permitiria aferir, mais especificamente, o respetivo ciclo de vendas.

Note-se que a ANACOM, no âmbito das suas funções de supervisão e de fiscalização, verificou que, das duas estações que integram a rede da Dense Air, apenas uma se encontrava a utilizar as faixas de espectro consignadas, existindo ainda uma outra emissão em local distinto.

Analisadas e ponderadas as informações transmitidas pela Dense Air e as demais que, entretanto, foram coligidas, a ANACOM mantém o entendimento de que a reorganização do espectro que a empresa detém, num único bloco, com a canalização de 5 MHz e a sua utilização em modo de operação por divisão no tempo (TDD), de acordo com a Decisão de Execução (UE) 2019/235, é incontornável, segundo critérios de adequação, necessidade e equilíbrio.

Na realidade, considerando os dados recolhidos, acima referidos, apenas assim se poderá assegurar, de forma adequada, o interesse público subjacente à utilização deste espectro, considerando, designadamente, o objetivo de disponibilizar, até ao final de 2020, blocos suficientemente largos de espectro contíguo aptos à oferta de redes e serviços 5G, como decorre do artigo 54.º do CECE e da referida Decisão de Execução (UE) 2019/235 – indo também ao encontro do que a própria Dense Air requereu à ANACOM.

Para além de corresponder ao solicitado pela empresa, a avaliação da proporcionalidade da medida de redução da quantidade de espectro que detém em Lisboa (zona 1), de 168 MHz para 100 MHz, assim como do espectro detido no Porto (zona 2), de 112 MHz para 100 MHz, releva também o facto de a empresa ter confirmado, na sua comunicação de 8 de agosto de 2019, que esta não inviabiliza a sua operação comercial, evidenciando que tal *“alteração contribuirá para a eficiência espectral global do mercado nacional 5G, sendo igualmente benéfica para todas as partes, incluindo a ANACOM e os consumidores portugueses, cuja experiência será melhorada”*.

Adicionalmente, sendo também de relevante interesse público que o espectro a disponibilizar num contexto de 5G não se encontre fragmentado, para possibilitar a disponibilização e utilização de blocos suficientemente largos de espectro, em conformidade com as diretrizes europeias, a ANACOM mantém o entendimento, transmitido à Dense Air em 24 de julho de 2019, de que o espectro que lhe foi atribuído deve ser realocado para o extremo inferior da faixa (entre os 3,4 e os 3,5 GHz), devendo ser implementadas as técnicas de mitigação identificadas no Anexo à *supra* referida Decisão, de modo a proteger os sistemas de radiolocalização existentes em Portugal abaixo dos 3,4 GHz.

Neste contexto, é importante notar que a desfragmentação da faixa nos termos que se apresentam – através da reconfiguração do tamanho dos blocos e da realocação do DUF da Dense Air para o extremo inferior da faixa – permitirá uma utilização mais eficiente do espectro, em benefício de todas as entidades que, entretanto, possam vir a aceder a esta faixa. A possibilidade de deterem blocos contíguos de espectro permitirá às empresas diminuir custos, por exemplo associados ao equipamento necessário para o desenvolvimento das suas redes, o que lhes permitirá potenciar os seus investimentos com impacto na inovação dos seus serviços, em benefício dos utilizadores finais.

Face ao vindo de expor e atento o pedido formulado pela Dense Air, nesse sentido, a ANACOM entende que o DUF detido pela empresa deve ser objeto das seguintes alterações (plasmadas no projeto de averbamento n.º 5 ao DUF ICP-ANACOM N.º 04/2010, que consta do Anexo ao presente projeto de decisão, do qual faz parte integrante):

- o espectro das zonas 1 e 2 é reconfigurado para um bloco único de 100 MHz;
- o espectro das zonas 3 a 8 é reconfigurado para um bloco único de 55 MHz;
- o espectro é realocado para o extremo inferior da faixa, respetivamente para a subfaixa dos 3,4-3,5 GHz, no caso das zonas 1 e 2, e para a subfaixa dos 3,4-3,455 GHz, no caso das zonas 3 a 8;
- a utilização do espectro ficará sujeita aos parâmetros técnicos definidos na Decisão de Execução (UE) 2019/235;
- a utilização do espectro ficará sujeita à implementação de técnicas de mitigação definidas na Decisão de Execução (UE) 2019/235, de modo a garantir a proteção dos

sistemas de radiolocalização existentes em Portugal abaixo dos 3,4 GHz;

- a utilização do espectro ficará sujeita às condições de utilização que vierem a ser definidas pela ANACOM no quadro da implementação da Decisão de Execução (UE) 2019/235, quando vierem a existir outros utilizadores na faixa.

No contexto do próximo procedimento de atribuição de frequências que envolverá, designadamente, esta faixa, a sua utilização deverá ser sujeita ao cumprimento de obrigações que serão então definidas e que podem envolver, por exemplo, obrigações de acesso à rede em condições não discriminatórias.

Nessa altura, impondo-se um tratamento equitativo entre os detentores de DUF nesta faixa, a ANACOM não poderá deixar de refletir, de forma proporcional, essas condições na utilização do espectro atribuído à Dense Air até 2025, promovendo a devida alteração do seu DUF.

Essa equidade deve igualmente refletir-se nas taxas devidas pela utilização desse espectro, entendendo a ANACOM que a Dense Air deverá ser colocada em condições equivalentes às que serão aplicadas às entidades que adquiram espectro no referido procedimento de atribuição. Não obstante, trata-se de matéria da competência do Governo e que, como tal, depende do que este vier a definir sobre a mesma, sendo que a ANACOM não deixará de apresentar, no âmbito das suas competências próprias de gestão do espectro radioelétrico e das suas atribuições de coadjuvação ao Governo, a proposta que considerar adequada relativamente à alteração à Portaria n.º 1473-B/2008, de 17 de dezembro, na sua atual redação (Portaria das Taxas).

## **5. Utilização futura da faixa dos 3,4-3,8 GHz**

Tal como se evidenciou no ponto 1. *supra*, a faixa dos 3,4-3,8 GHz foi identificada como a primeira faixa pioneira para o desenvolvimento das redes 5G em faixas abaixo dos 6 GHz, tendo sido a faixa que mais interesse suscitou a diversas entidades que se pronunciaram na consulta pública que decorreu em 2018.

Por outro lado, a ANACOM entende que, no âmbito das suas atribuições de gestão eficiente do espectro, deve garantir uma situação de equidade entre as entidades que pretendem desenvolver redes e lançar produtos/serviços com suporte na faixa dos

3,4-3,8 GHz, sem privilegiar ou prejudicar injustificadamente qualquer entidade que pretenda aceder a esse espectro.

Neste âmbito, a ANACOM deve igualmente ponderar o facto de a escassez de espectro constituir uma das barreiras mais relevantes à entrada no mercado, designadamente para a oferta de redes e serviços móveis. Não obstante existirem outras formas de aceder a esse mercado – e poderem ser ponderadas medidas alternativas e incentivos que criem condições para que qualquer entidade interessada possa desenvolver operações no mercado móvel –, certo é que a impossibilidade de utilização de espectro pode condicionar, de forma significativa, essas operações. Também é certo que no mercado nacional, a grande maioria das operações e serviços com características de mobilidade têm sido disponibilizadas por empresas que suportam essas prestações nas respetivas redes móveis e detêm DUF para o efeito.

No caso concreto da faixa do 3,4-3,8 GHz e tal como se sinalizou no ponto 1., relembra-se que o RSPG reiterou, em janeiro de 2018, que a disponibilização desta faixa pioneira seria fundamental para o sucesso do 5G na Europa, tendo instado os EM a ponderarem medidas adequadas de desfragmentação desta faixa a tempo de autorizarem a utilização de blocos suficientemente largos de espectro até 2020.

Com a publicação, em dezembro de 2018, do CECE, cujo artigo 54.º determina que os EM devem, até 31 de dezembro de 2020, tomar as medidas necessárias para reorganizar e permitir a utilização de blocos suficientemente largos na faixa dos 3,4-3,8 GHz, e com a publicação, em fevereiro de 2019, da Decisão de Execução (UE) 2019/235, que harmoniza as condições técnicas para essa utilização, ficou, finalmente, estabilizado o quadro regulatório aplicável a esta faixa e as condições em que esta pode ser utilizada para a prestação de serviços 5G, pelo que cabe agora à ANACOM propugnar pela sua utilização ótima, tendo em vista a melhor e mais eficiente implementação do 5G em Portugal, dentro do calendário estabelecido a nível europeu.

Neste enquadramento, é extremamente relevante criar condições para permitir a maximização da quantidade de espectro disponibilizada na faixa dos 3,4-3,8 GHz para qualquer entidade poder vir a prestar serviços de comunicações eletrónicas.

Acresce que, tratando-se de uma faixa que é considerada prioritária para a implementação de serviços e aplicações 5G, que permitirá alicerçar desenvolvimentos em diversos

sectores da economia, a sua utilização terá um impacto que transcende o sector das comunicações eletrónicas, antecipando-se também que possa vir a ter um impacto relevante na sociedade em geral.

Neste contexto, torna-se ainda mais relevante 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. E não se trata apenas de todos poderem aceder num mesmo momento ao espectro disponível e serem, por esse motivo, colocados em igualdade de circunstâncias, designadamente quanto ao calendário das decisões de investimento adotadas por cada entidade.

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.

Atento o vindo de expor, a ANACOM entende que se justifica disponibilizar a totalidade dos 400 MHz existentes na faixa dos 3,4-3,8 GHz no futuro procedimento de atribuição de DUF.

No exercício dos seus poderes discricionários, designadamente de gestão eficiente do espectro, a ANACOM deve, naturalmente, analisar o circunstancialismo do caso concreto, sopesando o interesse público subjacente à atribuição, manutenção ou renovação de direitos de utilização de frequências, sob pena de injustificado exercício desse seu poder discricionário.

Ora, sopesando os factos e as considerações acima aduzidas sobre a disponibilização desta faixa, estratégica e fundamental para o sucesso do 5G na Europa e, em especial, em Portugal, as razões de interesse público, de segurança e certeza jurídicas, para além da inerente previsibilidade regulatória, - que sempre norteiam o exercício de poderes da ANACOM -, e atendendo a que se trata de matéria cuja relevância se afigura imutável a médio prazo, a ANACOM entende que já se encontra em condições de decidir disponibilizar a totalidade dos 400 MHz da faixa dos 3,4-3,8 GHz no futuro procedimento de atribuição de DUF, pelo que, conseqüentemente, o DUF detido pela Dense Air caducará no termo da sua validade, em 5 de agosto de 2025.

Com efeito, não se pode deixar de considerar que assegurar a continuidade do DUF após 2025, ainda que sujeito a condições e obrigações, colocaria a empresa, ou qualquer outra que se encontrasse em situação similar, numa situação de discriminação positiva não justificada face às restantes, que terão de disputar entre si o espectro remanescente na faixa dos 3,4-3,8 GHz, não sendo garantido o acesso a outras entidades que também poderiam usar esse espectro com benefícios para utilizadores e consumidores.

Neste contexto, sobressaindo a prossecução do interesse público, a ANACOM deve promover a concorrência, assegurando a inexistência de distorções ou entraves ao seu desenvolvimento, de forma a proporcionar aos utilizadores finais o máximo benefício em termos de escolha, preço e qualidade, suportar a inovação em infraestruturas e promover o investimento eficiente, bem como ponderar estes objetivos face à necessidade de promover uma gestão eficiente de espectro, traduzindo-se, no caso em apreço, pela necessidade de garantir que a quantidade de espectro a disponibilizar ao mercado é adequada ao lançamento oportuno e bem-sucedido do 5G, que beneficiará da disponibilidade de grandes blocos de espectro contíguo. A ANACOM deve ainda adotar a decisão que melhor atende às diretrizes europeias e que melhor permite assegurar, ao mercado nacional e aos seus *players*, o acompanhamento da rápida evolução tecnológica da Europa.

Assim, atento o interesse público que à ANACOM compete prosseguir e acautelar, esta Autoridade entende que a solução mais adequada para o mercado nacional, que garante a equidade entre todos os intervenientes, atuais e potenciais, será a de disponibilizar ao mercado todo o espectro existente na faixa dos 3,4-3,8 GHz, ou seja os 400 MHz, pelo que o DUF atribuído à Dense Air, consubstanciado no título ICP-ANACOM n.º 04/2010, cessará os seus efeitos em 5 de agosto de 2025.

Esta decisão permite, no entanto, que a Dense Air continue a explorar o seu DUF até 2025, nos termos da reconfiguração por si solicitada e acima explanada, ou seja, reduzindo a quantidade de espectro e aplicando as condições técnicas de utilização estabelecidas na Decisão de Execução (UE) 2019/235, podendo formar um juízo crítico quanto ao desenvolvimento da rede e ao lançamento comercial dos serviços e quanto aos respetivos calendários, incluindo quanto a uma eventual participação no futuro procedimento de atribuição de DUF sobre este espectro, não obstante não se encontrarem ainda definidas as condições e regras desse procedimento.



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).

Finalmente, estando em causa uma operação que, embora ainda numa fase incipiente, até pelos circunstancialismos associados à disponibilização de equipamentos e infraestruturas 5G, envolve algumas iniciativas, nomeadamente ao nível grossista, e parcerias que poderão vir a ter alguma relevância num contexto de redes e serviços 5G, a ponderação de uma eventual revogação antecipada do DUF da Dense Air afigura-se desproporcionada nesta fase, tendo presente que podem ser equacionados outros mecanismos/opções com vista a assegurar condições de concorrência equitativas no mercado e que menos afetem a posição subjetiva da empresa, como se entende ser o caso da presente decisão de disponibilizar a totalidade dos 400 MHz existentes na faixa dos 3,4-3,8 GHz no futuro procedimento de atribuição de DUF.

Naturalmente, a ANACOM não deixará de reavaliar a situação, caso as circunstâncias assim o exijam, exercendo, sempre que necessário e adequado, as suas competências.

No contexto exposto e ainda que a alteração do DUF ora em questão decorra de uma iniciativa da própria titular, a ANACOM entende que uma decisão desta índole traduz uma alteração do seu DUF, que tem um impacto significativo no mercado, pelo que o presente sentido provável de decisão deve ser sujeito ao procedimento geral de consulta previsto no artigo 8.º, nos termos determinados pelo n.º 3 do artigo 20.º, ambos da LCE.

## **6. Decisão**

Assim, o **Conselho de Administração da ANACOM**, na prossecução dos seus objetivos de regulação, nomeadamente os previstos no artigo 5.º, n.º 2, alíneas b) e d) da Lei das Comunicações Eletrónicas, ao abrigo do disposto nos artigos 15.º, 16.º, 20.º e 33.º da mesma Lei, no exercício das competências que lhe estão cometidas pelo artigo 9.º, n.º 1, alínea b) dos seus Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 39/2015, de 16 de março, bem como pelo artigo 167.º, aplicável por força do artigo 173.º, ambos do CPA, **delibera:**

1. Alterar o direito de utilização de frequências atribuído à Dense Air, consubstanciado no título ICP-ANACOM n.º 04/2010, nos termos constantes do projeto de averbamento n.º 5, a integrar o título habilitante e que se encontra anexo ao presente projeto de decisão.
2. Disponibilizar ao mercado, no futuro procedimento de atribuição de frequências, a totalidade da faixa dos 3,4-3,8 GHz, pelo que o direito de utilização de frequências atribuído à Dense Air, consubstanciado no título ICP-ANACOM n.º 04/2010, cessará os seus efeitos em 5 de agosto de 2025.
3. Alterar o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) em conformidade com o ora decidido.
4. Submeter o presente projeto de decisão a audiência prévia da Dense Air nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, fixando um prazo de 20 dias úteis para que esta, querendo, se pronuncie por escrito, e em português, devendo identificar, de forma expressa e fundamentada, a informação considerada confidencial.
5. Submeter o presente projeto de decisão ao procedimento geral de consulta, nos termos dos artigos 8.º e 20.º, n.º 3, da Lei das Comunicações Eletrónicas, fixando o mesmo prazo de 20 dias úteis para que os interessados, querendo, se pronunciem por escrito, e em português, devendo identificar, de forma expressa e fundamentada, a informação considerada confidencial.

Lisboa, 22 de outubro de 2019.

**DIREITO DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS**  
**ICP-ANACOM N.º 04/2010**

**AVERBAMENTO N.º 5**

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

1.º 1. É atribuído à Dense Air Portugal, Unipessoal, Lda. (doravante abreviadamente designada Dense Air), pessoa coletiva nº 509033482, com sede na Praça Duque de Saldanha, n.º 1, 1050 094 Lisboa, o direito à utilização de frequências para o Acesso de Banda Larga Via Rádio (BWA) nas seguintes zonas geográficas:

Espectro	Zonas geográficas
3400-3500 MHz	1 e 2
3400-3455 MHz	3,4,5,6,7 e 8

2. (...)

3. A utilização das frequências consignadas está sujeita aos parâmetros técnicos estabelecidos no anexo da Decisão 2008/411/CE, da Comissão Europeia, de 21 de Maio de 2008, relativa à harmonização da faixa de frequências 3400-3800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas na Comunidade, alterada pela Decisão de Execução 2014/276/UE da Comissão Europeia, de 2 de maio de 2014, e pela Decisão de Execução (UE) 2019/235 da Comissão, de 24 de janeiro de 2019 (doravante Decisão 2008/411/CE).

4. Sem prejuízo do disposto no número anterior, a Dense Air deve:

- a) Implementar técnicas de mitigação em conformidade com anexo da Decisão 2008/411/CE, para garantir a proteção dos sistemas de radiolocalização que operem na faixa de frequências adjacente abaixo dos 3400 MHz, bem como os sistemas do serviço fixo por satélite que operam na faixa de frequências de 3700-3800 MHz e na faixa de frequências 3800-4200 MHz;
- b) Utilizar as frequências consignadas de acordo com as condições técnicas que vierem a ser definidas pela ANACOM, em conformidade com a Decisão

2008/411/CE, para salvaguardar a coexistência com outras redes que operem na faixa dos 3400-3800 MHz.

4.º 1. (...).

2. Em conformidade com o fixado na Decisão 2008/411/CE, a faixa 3400-3800 MHz está designada em regime de não-exclusividade para as redes de comunicações eletrónicas terrestres pelo que pode a ANACOM definir medidas que facilitem a coexistência com outras atribuições e aplicações identificadas no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) em vigor para esta faixa.

5.º (...).

a) (...);

b) Observar as condições constantes da Decisão 2008/411/CE.