

Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

Resposta à consulta pública sobre o Plano Estratégico do Espectro

4 de novembro de 2022

Índice

1	Introdução.....	3
2	Comentários gerais.....	4
3	Comentários aos objetivos estratégicos do PEE.....	4
4	Comentários às áreas prioritárias do PEE.....	6
5	Comentários às Linhas de Atuação do PEE.....	8
5.1	Ações Estratégicas para o Serviço Móvel e redes para a prestação de serviços de comunicações eletrónicas terrestres.....	8
5.2	Ações estratégicas para Radiodifusão Televisiva Digital	15
5.3	Ações estratégicas para redes de emergência e segurança.....	16
5.4	Ações estratégicas para Redes de radiocomunicações no âmbito do serviço fixo	18
5.5	Ações estratégicas para a renovação de DUF e prazo dos DUFs.....	18
6	Conclusão	23

1 Introdução

A Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A. (adiante “Vodafone”) vem, através da presente resposta, pronunciar-se sobre a consulta pública relativa ao plano estratégico do espectro (“SPD” ou “consulta pública”) promovida pela Autoridade Nacional de Comunicações (“ANACOM” ou “Regulador”).

Os comentários ora enviados constituem a posição da Vodafone sobre a consulta em apreço, podendo sofrer de alterações em virtude de uma evolução das condições de mercado e/ou de novas decisões ou projetos de decisões que a ANACOM venha futuramente a aprovar neste contexto ou noutro com ele direta ou indiretamente relacionado.

2 Comentários gerais

A Vodafone saúda a iniciativa da ANACOM em submeter a consulta pública o Plano Estratégico nacional do Espectro (PEE). A promoção desta consulta constitui um contributo relevante quer para a transparência, quer para a objetividade e previsibilidade da atividade regulatória, promovendo um envolvimento acrescido e uma participação efetiva dos interessados, nomeadamente atendendo à relevância que este recurso – o espectro – assume no sector das comunicações eletrónicas e no seu desenvolvimento. Por isso, a Vodafone considera que é igualmente importante que os respetivos comentários e respostas constituam um contributo pertinente e, nessa medida, sejam considerados pela ANACOM na versão final do PEE e na planificação e desenvolvimento das atividades subjacentes a este plano estratégico.

A Vodafone salienta que é também bastante pertinente que o referido PEE concretize as orientações estratégicas inscritas no mesmo em medidas e ações concretas. Assim, é fundamental que as ações que venham a decorrer dos objetivos inscritos neste plano sejam calendarizadas e especificadas com o maior detalhe possível, por forma a possibilitar uma avaliação mais rigorosa da relevância e adequação das iniciativas planeadas pela ANACOM face às necessidades do mercado das comunicações eletrónicas. Neste sentido, a Vodafone sugere a inclusão, no documento final que venha a ser aprovado, de um calendário específico para a realização das principais ações e procedimentos que a ANACOM se propõe desenvolver, de modo a contribuir ativamente para a previsibilidade da ação regulatória e a devida preparação dos diversos agentes por ela afetados. Tal também será consistente com o que o Regulador promove regularmente no âmbito do seu Plano Plurianual, que se traduz numa boa prática a estimular neste fórum do PEE.

3 Comentários aos objetivos estratégicos do PEE

A Vodafone concorda com os principais objetivos estratégicos inscritos no PEE, considerando que os mesmos refletem uma abordagem holística da gestão do espectro e o equilíbrio delicado que é necessário estabelecer entre as diversas implicações inerentes a uma política de espectro eficiente e os desígnios maiores de desenvolvimento económico e social do país.

De igual modo, os critérios estabelecidos no PEE, como sejam a disponibilização de espectro radioelétrico, a garantia de mercados concorrenciais, a utilização efetiva e eficiente das frequências e a promoção da inovação tecnológica, são vitais para a prossecução dos objetivos que o planeamento do espectro se propõe potenciar. Assim, o PEE contribuirá ativamente para que o sector de comunicações eletrónicas português se mantenha como um dos mais inovadores e pioneiros a nível europeu e mundial, dotando o país dos meios, redes e tecnologias mais inovadoras para a prossecução das vantagens da economia digital e reforçando o seu contributo direto para a melhoria das condições de vida e de bem-estar social da população e para a modernização do tecido empresarial nacional.

O PEE deverá procurar estabelecer a importância relativa de cada um destes critérios, elencando quais os que devem ser mais prioritários, na eventualidade de não ser possível atingir todos os objetivos no período temporal deste plano.

A Vodafone considera que a promoção da flexibilidade e a disponibilidade de frequências para os vários serviços em linha com a harmonização internacional contribuem estruturalmente e de forma preponderante para os objetivos inerentes ao planeamento do espectro, sendo igualmente determinantes na defesa do interesse dos consumidores e empresas, devendo, por isso, serem uma prioridade do PEE.

A Vodafone é de opinião que o objetivo de reforçar a partilha de espectro radioelétrico se reveste de um papel relevante para o futuro da política de espectro, mas realça que as iniciativas que venham a materializar este objetivo não poderão comprometer nem condicionar a flexibilidade e disponibilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas, e em particular, as relativas aos serviços de banda larga móvel 5G/6G, nem iniciativas que fomentem a necessária harmonização internacional.

Com efeito, a Vodafone considera que o licenciamento dedicado de espectro é o mecanismo que melhor assegura uma elevada qualidade de serviço e um maior controlo de situações de interferência/degradação, bem como o respetivo apuramento/responsabilização dos danos que podem emanar dessas externalidades. Atendendo a que os ganhos provenientes de algumas das tecnologias de partilha de espectro advêm essencialmente de uma subutilização das frequências atribuídas e do carácter complementar que os serviços a prestar terão de assumir face à utilização primária/primordial da faixa de espectro em causa (de modo a evitar interferência e males maiores), estas iniciativas deverão ser enquadradas num contexto mais alargado de promoção de uma utilização eficiente do espectro.

Neste sentido, a Vodafone entende que o atual regime de taxaço da utilizaço das faixas de frequências de espectro (taxaço por MHz atribuído) estabelece os incentivos certos para uma utilizaço eficiente dos direitos detidos, não obstante poder carecer de algumas melhorais pontuais, como sejam uma reviso dos preços aplicados (conforme adiante se desenvolverá). Tais incentivos têm-se traduzido, por exemplo, em iniciativas de devoluço de direitos de frequências de espectro previamente detidos por parte dos operadores de comunicaço eletrónicas (na faixa dos 1800 MHz, na faixa dos 2100 MHz, frequências destinadas a FWA e BWA, etc.), pelo que as açoes de promoço de partilha de espectro deverão balizar-se nesta realidade e atender aos ganhos relativos que poderão advir duma abordagem mais agressiva de impulso/fomento da adoço destas tecnologias de partilha, bem como atender à importância de salvaguarda dos atuais direitos de utilizaço de frequências.

Só assim será possível garantir que iniciativas de partilha de espectro não condicionarão os benefícios que advêm da disponibilizaço coordenada e harmonizada de espectro nos diversos países europeus e das oportunidades de crescimento e inovaço tecnológica.

4 Comentários às áreas prioritárias do PEE

A Vodafone concorda genericamente com as áreas identificadas como prioritárias no PEE e que, por conseguinte, serão alvo de decisio da ANACOM nos próximos anos.

Conforme acima elencado, a Vodafone considera muito relevante que estas iniciativas sejam devidamente calendarizadas, de modo a permitir aos diversos interessados a preparaço dos seus contributos e visões, por forma a dotar o Regulador de dados relevantes para a formaço da sua decisio e mitigando a assimetria de informaço que possa existir.

Dos diversos tópicos que a ANACOM concretiza no PEE como sendo passíveis de decisio nos anos vindouros, a Vodafone destaca a preponderância que as iniciativas que contribuam para a identificaço de espectro adicional para fomentar o desenvolvimento de tecnologias móveis de comunicaço têm para os desígnios nacionais e europeus da presente década.

Mas também importa procurar estimular o investimento neste sector. Com efeito, os investimentos que são necessários para a promoço de redes inovadoras e eficiente só serão possíveis se o sector for visto

como atrativo para os investidores. Para tal, é preciso assegurar que o retorno do investimento seja, pelo menos, em linha com o custo de capital (o que não tem sucedido, conforme indicado adiante), e que existe certeza e segurança em torno dos investimentos realizados (por exemplo, em relação à duração das licenças de espectro e os recursos de espectro a disponibilizar no futuro próximo).

O fomento do desenvolvimento da tecnologia 5G, num primeiro momento, e da tecnologia 6G posteriormente, bem como a decisão sobre a futura utilização da faixa dos 6 GHz (6425-7125 MHz) e outras faixas de espectro, não só são estruturais para o desenvolvimento e o futuro do sector das comunicações eletrónicas, como são alicerces da estratégia de fomento do crescimento da economia europeia que a Comissão Europeia preconiza. A tecnologia 5G é um bastião de disrupção tecnológica muito significativo e, conseqüentemente, uma grande aposta dos diversos polos geográficos mundiais (Europa, Ásia, América) para a promoção do investimento e da retoma económica. Esta tecnologia terá um contributo ímpar na autonomia e soberania europeia e na afirmação dos seus valores, através da promoção da sustentabilidade ambiental, a digitalização, a inclusão e a promoção de Estados de Direito e democráticos.

Assim, a Vodafone entende que deverão ser debatidas e analisadas pormenorizadamente todas as condições para a concretização e desenvolvimento das redes de comunicações eletrónicas, em particular, as redes móveis, sendo o espectro um recurso vital para o fomento destas tecnologias da forma mais eficiente e economicamente mais acessível.

A priorização deste objetivo no PEE, bem como a dinamização de um fórum de debate participado e abrangente entre os diversos agentes envolvidos (operadores, consumidores, fabricantes de equipamentos, indústrias diversas, entidades públicas, etc.) para analisar as ações concretas que a ANACOM se propõe, contribuirá para a definição de uma política de espectro eficaz, a qual apoiará o lançamento destas inovações e a concretização das enormes potencialidades que encerram.

5 Comentários às Linhas de Atuação do PEE

5.1 Ações Estratégicas para o Serviço Móvel e redes para a prestação de serviços de comunicações eletrônicas terrestres

Conforme elencado pela ANACOM no PEE, a necessidade de estar permanentemente conectado em qualquer lugar tem-se traduzido numa utilização crescente e significativa de serviços e aplicações de radiocomunicações, em particular, dos serviços móveis de comunicações eletrônicas.

Deste modo, a gestão do espectro deve contribuir ativamente para a disponibilização dos recursos necessários para atender a este crescimento, de modo a proporcionar uma conectividade de alta qualidade, consistente e ubíqua.

Os clientes de serviços de comunicações eletrônicas necessitarão que as principais redes de comunicações eletrônicas que utilizam espectro e que têm suportado o desenvolvimento da conectividade e da digitalização das nossas sociedades (onde se destacam as redes móveis públicas e as redes fixas de Wi-Fi), possam evoluir em conjunto nos próximos anos, devendo as decisões relativas ao espectro serem consistentes com a satisfação de todas as necessidades de conectividade dos cidadãos e das empresas.

Sendo um operador convergente que presta soluções completas de conectividade, quer sejam soluções móveis, quer sejam soluções fixas, a Vodafone considera que as políticas de espectro deverão atender às necessidades que emanam de ambos os tipos de utilização de serviços de banda larga de elevada capacidade, mas ponderando adequadamente as diferentes exigências de capacidade dos serviços.

Para os próximos anos, prevê-se um crescimento significativo das vendas de dispositivos com tecnologia 5G. De facto, prevê-se que serão vendidos mais de 275 milhões de smartphones com capacidade 5G em 2022, atingindo mais de 5 mil milhões até 2025¹. Além disso, mais de 1.300 dispositivos 5G foram lançados ou estão em desenvolvimento, incluindo não apenas *smartphones*, mas outros dispositivos com conectividade 5G, como sejam óculos de realidade aumentada, relógios inteligentes e outros

¹ Estimativas Qualcomm (fevereiro 2022).

wearables, bem como módulos integrados em carros conectados, máquinas e computadores portáteis, que visam ser utilizados em qualquer lugar e a qualquer momento.

Em comparação com o 4G, o 5G representa uma mudança considerável na conectividade disponibilizada através das redes móveis nacionais. O 5G proporciona um aumento de capacidade e velocidade, bem como latências muito baixas, permitindo uma vasta gama de novos serviços de banda larga, como sejam o *metaverse*, a realidade aumentada e a massificação de dispositivos *IoT*, que irão fornecer novas aplicações em áreas como a saúde, os transportes, a agricultura, a energia verde, a produção industrial e o ambiente.

Um estudo da Comissão Europeia focado nos sectores automóvel, saúde, transportes e serviços públicos na Europa² calculou que o 5G trará benefícios diretos de 62,5 mil milhões de euros por ano em 2025, com mais 50,6 mil milhões de euros em benefícios indiretos decorrentes dos impactos resultantes da melhoria da eficiência na provisão de bens e serviços.

Outro estudo recente da GSMA Intelligence³ conclui que o 5G deverá gerar, em termos globais, 960 mil milhões de dólares em Produto Interno Bruto (PIB) em 2030.

Assim, é inequívoco que a conectividade 5G é um pilar estrutural para a recuperação e renovação económica da Europa e de Portugal, e a sua implantação e utilização são essenciais para aumentar a competitividade do nosso país e recuperar a autonomia estratégica do continente europeu. Tal é afirmado através das metas de digitalização da Europa, as quais incluem o objetivo de assegurar cobertura 5G a todas as populações até 2030.

No entanto, o tráfego da rede móvel continua a crescer exponencialmente, duplicando a cada 2 anos e com um aumento esperado de dez vezes entre 2020 e 2030. Previsões de tráfego da Vodafone e de outros operadores de rede móvel confirmam que a capacidade da rede 5G poderá ficar esgotada nas áreas urbanas antes do final desta década.

² “Identification and quantification of key socio-economic data to support strategic planning for the introduction of 5G in Europe” (setembro 2016) disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/5g-deployment-could-bring-millions-jobs-and-billions-euros-benefits-study-finds>.

³ “The socio-economic benefits of mid-band 5G services” (junho 2022), disponível em <https://www.gsma.com/spectrum/resources/mid-band-5g-spectrum-benefits/>.

Embora possam existir alternativas para atender a estes constrangimentos de capacidade para além da atribuição de mais espectro como seja, por exemplo, a densificação intensa e extrema da rede, a realidade é que tal redundaria num custo excessivo e desproporcional e exigiria a implantação de um número muito expressivo de equipamentos ativos em locais exteriores e interiores para assegurar a elevada qualidade de serviço atualmente disponibilizada.

As frequências de espectro relativas a bandas milimétricas (*mmWave*) também poderiam ser uma solução possível, mas as suas características de propagação muito limitadas também exigiriam uma densificação extrema da rede para alcançar níveis de cobertura significativos e consistentes, como se tem verificado nas implementações de espectro *mmWave* nos Estados Unidos da América. Adicionalmente, a construção de múltiplos locais adicionais para instalação de antenas gerará um aumento significativo do consumo de energia, bem como de emissões de carbono, o que é incompatível com a agenda verde e os interesses estratégicos e de segurança da União Europeia. Tal é igualmente confirmado por um estudo recente realizado pela Coleago⁴, onde se conclui que a densificação “em massa” utilizando *mmWave* não representa uma opção viável, sendo muito dispendiosa e indesejável do ponto de vista ambiental.

Desta forma, a Vodafone considera que as bandas médias fornecem as características ideais para adicionar eficientemente cobertura e capacidade nas áreas urbanas. Neste particular, a disponibilização de espectro adicional na banda superior dos 6GHz (6425-7125 MHz), que está a ser considerada para a identificação de IMT no WRC-23 (ponto de agenda 1.2), será essencial para garantir a capacidade necessária para satisfazer o crescimento previsto para a procura de dados móveis.

A disponibilização da banda superior dos 6 GHz a serviços móveis não redundava em escolher um serviço em detrimento de outro. Com efeito, sendo a Vodafone também prestadora de serviços Wi-Fi através das suas soluções fixas, considera que as quantidades significativas de espectro em 6 GHz que foram disponibilizadas para este tipo de serviço são mais do que suficientes para a sua manutenção e evolução. Trata-se, portanto, de uma abordagem equilibrada que garante que os serviços fixos e móveis serão

⁴ Estimating the mid-band spectrum needs in the 2025-2030 time frame; Global Outlook; A report by Coleago Consulting Ltd” (julho 2021), GSMA report, disponível em <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2021/07/Estimating-Mid-Band-Spectrum-Needs.pdf>.

dotados dos recursos necessários para assegurar o crescimento do tráfego que se prevê para ambos os serviços.

Uma alocação dos 6 GHz exclusivamente para serviços Wi-Fi, pode prejudicar as metas digitais estipuladas para 2030. Uma análise detalhada de custo-benefício da GSMA Intelligence⁵ mostra claramente que uma alocação equilibrada do espectro de 6 GHz para uso móvel público e para utilizações isentas de licenciamento (onde se inclui o Wi-Fi) proporciona os melhores benefícios socioeconómicos para a Europa e para outras regiões do globo.

Pelo exposto, a Vodafone considera que, no WRC 23, deverá ser promovida uma abordagem europeia harmonizada e consistente com o Mercado Único Digital e garantir o cumprimento das metas da Década Digital. Para tal, Portugal e os restantes Estados Membros deverão adotar uma abordagem proporcional e equilibrada para a futura alocação da faixa do espectro de 6 GHz – garantindo que a faixa superior (6.425 GHz a 7,125 GHz) estará disponível para redes móveis públicas.

A imposição de condições para melhorar a cobertura e capacidade das redes móveis em todo o território

No âmbito das linhas de atuação para a dinamização das redes móveis, a Vodafone compreende a relevância que iniciativas de melhoria da cobertura das redes, nomeadamente em zonas rurais e remotas, podem ter para objetivos maiores como sejam a coesão territorial e social e dinamização económica das regiões mais periféricas.

No entanto, salienta-se que quaisquer ações, neste âmbito particular, deverão sempre atender ao princípio da proporcionalidade, previsibilidade e segurança da ação regulatória, com vista a promover os investimentos necessários para a sua concretização, devendo ser tomada, em devida consideração, as soluções que o próprio mercado coloca à disposição dos cidadãos.

⁵ “The socioeconomic benefits of the 6 GHz band; Considering licensed and unlicensed options” (janeiro 2022), GSMA Intelligence, disponível em <https://data.gsmaintelligence.com/api-web/v2/research-file-download?id=72941571&file=160622-The-socioeconomic-benefits-of-the-6-GHz-band.pdf>.

O Regulador deverá também promover as condições para que haja um investimento sustentável a médio/longo prazo nas redes de comunicações eletrónicas.

O contexto de elevada incerteza a nível mundial e as pressões inflacionistas prejudicam gravemente as condições de aquisição das matérias e equipamentos necessários para a instalação e operacionalização de redes e os respetivos prazos de entrega. Adicionalmente, e atendendo os elevados compromissos que os principais operadores de comunicações eletrónicas móveis terão de concretizar nos próximos anos com a implementação das suas redes de 5G (cujo cumprimento acarreta um esforço desmedido – e porventura impossível - aos operadores nos anos vindouros), a Vodafone entende que não se deverão impor condições adicionais de melhoria de cobertura e capacidade.

Sem prejuízo do exposto, e caso se equacione tais medidas, a determinação deste tipo de condições deve respeitar escrupulosamente os princípios da Avaliação de Impacto Regulatório⁶, de modo a que o Regulador evidencie a todos os interessados e de forma transparente e esclarecida, os objetivos que pretende atingir, a necessidade de ter de intervir por o mercado não conseguir providenciar as soluções necessárias, as diversas alternativas que equacionou, as suas vantagens e desvantagens e a fundamentação concreta das decisões que vier a tomar neste âmbito.

Deverá também se atender à natureza dos objetivos e dos seus benefícios, nomeadamente se os mesmos forem de cariz predominantemente socioeconómico e cultural, que claramente extravasam o âmbito do sector das comunicações eletrónicas. Nesse caso, deverá ser tomada em devida consideração o contributo que fundos públicos e/ou comunitários ou acordos de colaboração entre Governo, Regulador e operadores móveis⁷ podem dar na resolução destas questões da forma mais eficiente, visando salvaguardar a contestabilidade e sustentabilidade do sector e dos seus intervenientes.

⁶ Conforme consagrado no n.º 4 do artigo 5.º da Lei n.º 16/2022 (Lei das Comunicações Eletrónicas)

⁷ O Governo do Reino Unido promoveu um acordo comercial entre os operadores de rede móvel (EE, O2, Three e Vodafone) que visa garantir a cobertura de redes de alta qualidade em zonas rurais (“*Shared Rural Network*”), assegurando a expansão da cobertura para níveis socialmente desejados e, ao mesmo tempo, promovendo uma solução eficiente (racionalização dos custos) para os operadores. Mais informação sobre o acordo está disponível em <https://srn.org.uk/about/>.

Utilização partilhada da faixa de frequências 3800-4200 MHz para sistemas terrestres sem fios de banda larga que fornecem conectividade de redes locais privadas

Tal como tem argumentado noutras instâncias, a Vodafone tem reservas quanto à concessão de direitos de utilização de frequências para efeitos de utilizações privadas, uma vez que tal atribuição pode acarretar vários riscos e custos (diretos e indiretos) para o bem comum e para o aproveitamento eficiente de um recurso tão escasso como o espectro.

A atribuição de espectro para finalidades tão específicas como a do fomento de redes locais privadas condiciona fortemente o seu aproveitamento para a provisão de serviços mais abrangentes que, inclusive, podem englobar perfis de utilização que serão servidos por redes privadas. A implementação de redes de comunicações eletrónicas móveis públicas tem garantido o aproveitamento das economias de escala e o carácter universal da sua utilização, este último entendido como o espectro poder ser utilizado por todo o tipo de clientes de redes móveis. A atribuição de espectro a redes móveis públicas, por comparação a redes locais privadas, tem como vantagem assegurar a utilização eficiente do espectro e evitar elevados custos de oportunidade da sua atribuição para uma finalidade confinada ao uso privado.

Para além dos elevados custos que uma atribuição de espectro para redes privadas pode acarretar, é necessário que qualquer atribuição deste tipo garanta que as condições de aquisição do espectro por, porventura, outras entidades privadas, sejam equivalentes às que foram fixadas para atribuições de espectro distintas, de modo a assegurar que haja um efetivo *“level playing field”* e que não haja possibilidade de abordagens oportunistas e especulativas de aquisição de espectro para uma finalidade para, posteriormente, ser utilizado ou vendido para a prestação de outros serviços. É assim estrutural que, ao equacionar esta opção, a ANACOM garanta uma equivalência de condições de atribuição entre quaisquer operadores de redes de comunicações eletrónicas e outras entidades, no que se refere, por exemplo, a obrigações de reporte, obrigações de cobertura ou do pagamento das taxas aplicáveis para a utilização do espectro atribuído.

Importa também analisar as experiências de atribuições deste tipo que ocorreram noutros países e os seus resultados.

Por exemplo, a Alemanha aprovou o regime de licenças locais em novembro de 2019. Dos dados disponibilizados pela autoridade reguladora nacional daquele país (BnetzA), houve um total de 249

pedidos de licenças locais na banda 3.7-3.8 GHz até 15 de setembro de 2022⁸. A título comparativo, o espectro utilizado pelos operadores móveis públicos na Alemanha é normalmente utilizado por 20 mil estações instaladas a nível nacional.

Também o Reino Unido, através do seu regulador sectorial Ofcom, previu a atribuição de licenciamentos locais tendo emitido, até 20 de outubro deste ano, 183 licenças de baixa potência e 401 licenças de média potência na banda 3.8-4.2 GHz⁹.

Com base nestes números e nas experiências existentes, é difícil concluir que a reserva de espectro para redes locais privadas leve a mais utilizadores ou beneficiários destas redes, nomeadamente se se atender que estas utilizações privadas podem ser servidas por redes públicas ou por meio de redes que utilizam outras faixas de frequências com utilizações partilhadas ou isentas de licenciamento.

É evidente que o nível de utilização das frequências atribuídas na Alemanha e no Reino Unido é muito menor do que a que seria possível caso tais recursos de espectro tivessem sido atribuídos para efeitos de serviços de comunicações eletrónicas através de redes móveis públicas, redes essas que servem milhões de clientes. E isto sucede em países com níveis de industrialização e desenvolvimento do tecido empresarial significativamente superiores aos verificados em Portugal, desconhecendo-se, inclusive, a existência de uma procura, por parte de organizações e entidades industriais nacionais ou sediadas no nosso país, por espectro para a instalação das redes locais privadas próprias.

Por fim, e na eventualidade da ANACOM optar por avançar com a atribuição da faixa de frequências 3800-4200 MHz para sistemas terrestres sem fios de banda larga que fornecem conectividade de redes locais privadas, tal decisão tem de ser suportada por uma análise clara e concreta de custo-benefício do Regulador, alicerçada em elementos e dados que justificam esta decisão e quais as outras opções que foram equacionadas e porque foram preteridas, de modo a fundamentar tal opção. Também deve ser desencadeado o respetivo processo consultivo, no qual não só deverá recolher pareceres e informações

⁸ Conforme informação disponibilizada em https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/OffentlicheNetze/LokaleNetze/Zuteilungsinhaber3,7GHz.pdf?__blob=publicationFile&v=17.

⁹ Ver em <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/information/spectrum-information-system-sis/spectrum-information-portal> através da seleção de "Licenses", depois a range de 3800 a 4200 e depois "Shared Access Low Power" e "Shared Access Medium Power" em "Product Description".

das partes interessadas, como também deve demonstrar que os avaliou exaustivamente e que os incorporou na sua análise ou descrever os motivos por que decidiu não os tomar em devida consideração.

5.2 Ações estratégicas para Radiodifusão Televisiva Digital

Pelo exposto no capítulo 5.1 e a necessidade premente de dotar os operadores móveis de mais recursos de espectro para fazer face ao crescimento dos dados móveis que se estima para os próximos anos, a Vodafone apoia que a banda sub-700 MHz (470-694 MHz) seja alocada, de modo co-primário, para serviços móveis.

Ao adotar esta posição, a Vodafone não defende necessariamente que haja uma alteração à atual utilização de frequências para a prestação da televisão digital terrestre (TDT). Pelo contrário, a alocação co-primária é a solução que permite a flexibilidade futura necessária para que o Governo e demais entidades do nosso país possam decidir sobre a combinação correta de utilização do espectro de TDT e de espectro para serviços móveis (dentro dos limites dos acordos internacionais) sem que comprometa o desenvolvimento de ambos os tipos de serviços.

Relativamente à decisão de manutenção do acesso da população à televisão gratuita em Portugal através da TDT, a Vodafone considera que tal decisão deverá ser fundamentada com dados concretos e com uma análise exaustiva das alternativas que possam existir. Tal processo deve alicerçar-se na caracterização detalhada de quem utiliza este serviço (identificando quem são, quantos são, o que valorizam no serviço, impedimentos que possam existir para a adoção de outros meios de acesso, o tipo de habitação acede via TDT: casas de primeira habitação ou de segundas habitações, entre outros aspetos). De igual modo deverá procurar-se saber a perspetiva dos *broadcasters* de conteúdos, quer no cenário de manutenção da plataforma TDT, quer na adoção de outras soluções tecnológicas, bem como a evolução da cadeia de valor entre os diferentes intervenientes. Deverão também ser identificados os apoios que o Governo prevê para a concretização deste processo e/ou para a expansão de cobertura de redes de alta velocidade.

Do ponto de vista técnico, a Vodafone considera que o serviço de IPTV é manifestamente aquele que melhor responde aos desafios tecnológicos e ao potencial de evolução de interação entre espectador e

conteúdo, nomeadamente por apresentar-se como uma solução *future proof* e com a flexibilidade para abranger as diversas necessidades que emerge do consumo de conteúdos.

Naturalmente que é relevante atender, nas decisões que se vierem a tomar sobre a TDT, o momento de profunda evolução que a visualização de conteúdos televisivos está a viver, com a visualização em modo linear a diminuir e os serviços a pedido ou através de plataformas de *streaming* acedidos via acesso de banda larga (fixa ou móvel) a aumentar expressivamente. Neste momento, e por via desta dinâmica de transformação que o sector da radiodifusão televisiva está a passar por, não parece definitivo, nomeadamente por ausência de indicadores fiáveis, independentes e claros dos hábitos de visualização dos portugueses e os meios que utilizam, que os hábitos de visualização futuros sejam num ou noutro sentido ou se são de carácter mutuamente exclusivo ou complementar. Tal clarificação será relevante no debate das soluções a equacionar para a permanência do modelo atual da TDT ou a necessidade de uma profunda reformulação ou, até, a sua cessação.

Sem prejuízo do exposto, a Vodafone não pode deixar de realçar a importância que a atribuição de espectro adicional para redes públicas móveis tem no contexto atual, sendo que a atribuição de espectro para um serviço tão específico e circunscrito como a TDT não se traduz na solução mais eficiente de utilização deste recurso, podendo o mesmo ser mais bem aproveitado para a disponibilização dos mais diversos serviços de comunicações eletrónicas.

Concluindo, a Vodafone considera que, relativamente ao ponto de agenda 1.5 do WRC-2, Portugal deve apoiar a atribuição, em modo co-primário, aos serviços móveis da banda 470-694 MHz, a qual permite que possa procurar uma maior clarificação e certeza sobre as opções a tomar relativamente à TDT e o seu futuro no nosso país. Sem prejuízo de uma discussão ampla e aberta, a Vodafone considera determinante a caracterização exaustiva dos atuais utilizadores da TDT e uma reflexão cuidada sobre as diversas alternativas disponíveis para o futuro da televisão gratuita em Portugal.

5.3 Ações estratégicas para redes de emergência e segurança

A Vodafone compreende as preocupações e os objetivos refletidos nas necessidades nacionais de banda larga para comunicações de emergência, concordando que é importante dotar as forças e serviços de

emergências das melhores condições para maximizar a sua capacidade de atuação e melhorar a coordenação das diferentes entidades envolvidas.

No entanto, a Vodafone considera que a forma de salvaguardar os propósitos visados para uma rede de comunicações de emergência e segurança de banda larga não será potenciado, em termos de eficiência de prestação e de custos, numa solução que assente no desenvolvimento de uma rede nacional que sirva exclusivamente as necessidades das entidades envolvidas em situações de emergência. Efetivamente, tal abordagem não só não beneficiará da experiência adquirida e das economias de escala que as redes públicas dos operadores já beneficiam, como traduzir-se-á num encargo adicional expressivo para o Estado, dado os elevados custos de desenvolvimento de uma rede dedicada e sem ganhos de relevo, podendo, inclusivamente, condicionar os enormes ganhos previstos de uma abordagem harmonizada de atribuição de faixas de frequências a nível europeu, caso tal rede exclusiva seja assente em frequências na faixa dos 700 MHz.

Desta forma, a Vodafone entende que a promoção das comunicações de banda larga dos serviços de emergência e segurança será melhor servida através da disponibilização destes por redes públicas de comunicações, devendo, eventualmente, ser promovido para o devido efeito, um concurso público com os diversos requisitos específicos de comunicações que estas forças necessitam e assegurando um processo participado de todos os operadores de comunicações eletrónicas, maximizando assim as funcionalidades disponibilizadas e minimizando os custos de prestação.

Não obstante, e caso a ANACOM venha a decidir por outra abordagem, a Vodafone considera importante assegurar a participação dos operadores na análise e avaliação dessas soluções alternativas, contribuindo ativamente para a sua melhoria e para uma aferição abrangente dos custos e benefícios implícitos. Importa equacionar, por exemplo, que eventuais atribuições de espectro para uma rede exclusiva deverão ser em faixas adjacentes ou fora das bandas de frequências que estão a ser alvo de harmonização a nível europeu, de modo a não comprometer o total aproveitamento destas faixas de frequência devido a atribuições distintas da disponibilização de serviços de comunicações eletrónicas sem fios para o público em geral.

5.4 Ações estratégicas para Redes de radiocomunicações no âmbito do serviço fixo

A Vodafone considera que as ações estratégicas previstas no PEE para as redes de radiocomunicações no âmbito do serviço fixo são pertinentes e refletem alguns dos temas mais relevantes na análise da futura utilização destas faixas para estes ou outros serviços como, por exemplo, futuros cenários de utilização destas frequências para dar suporte a serviços de banda larga móvel. No entanto, é necessário ter em conta que, com o aumento da largura de banda expectável para provisionar novos serviços, a capacidade dos canais atualmente disponibilizados poderá não ser suficiente para assegurar os serviços e os níveis de qualidade necessários, sendo importante haver uma reflexão holística e esclarecida sobre a evolução prevista neste âmbito.

Adicionalmente, é relevante refletir sobre a adequabilidade do modelo de preços para a utilização destas frequências de radiocomunicações de serviço fixo, nomeadamente atento ao pressuposto de que este espectro é taxado de forma diretamente proporcional à distância entre pontos e à largura de banda dos canais, o que certamente implicará um aumento significativo de custos caso se opte por utilizar as larguras de banda elevadas que são necessárias para a prestação de serviços avançados, condicionando o desenvolvimento destas soluções de transmissão.

Assim, a Vodafone considera que a disponibilização de espectro em faixas mais elevadas e de canais com maior largura, deve ser alicerçada num modelo de preços/taxação da utilização de espectro mais competitivo e incentivador, sendo este um dos fatores mais relevantes para a adoção e utilização eficaz de ligações ponto a ponto no futuro próximo.

5.5 Ações estratégicas para a renovação de DUF e prazo dos DUFs

A Vodafone considera que o processo de renovação dos direitos de utilização de frequências (“DUFs”) tem funcionado bem e tem assegurado um investimento contínuo na inovação e expansão das redes de comunicações eletrónicas, promovendo a adoção das tecnologias mais inovadoras e eficientes e assegurando objetivos de cariz predominantemente social e de coesão territorial com a expansão da cobertura das redes.

Com efeito, a renovação de direitos de utilização, os quais são fundamentais para a manutenção da prestação de serviços de comunicações eletrónicas e que suportam redes já instaladas que servem milhões de clientes, é estrutural para o interesse superior dos utilizadores dos serviços de comunicações eletrónicas, quer seja na ubiquidade de uma prestação contínua e fiável, quer pela garantia de um serviço de qualidade com elevados níveis de satisfação, quer pela promoção de um grau de contestabilidade significativo no mercado.

A renovação dos direitos de utilização que tem ocorrido em Portugal, em que os detentores de direitos não têm sido taxados valores “à cabeça”, mas que, em troca, tem sido estabelecido um reforço de obrigações de cobertura e capacidade, salvaguardando os níveis de qualidade prestados antes de tal processo de renovação, tem-se traduzido num benefício direto e muito significativo para toda a sociedade portuguesa e para a concorrência do sector das comunicações eletrónicas. Tal processo tem incentivado os operadores a realizar investimentos significativos nas suas redes e na sua inovação, dado a renovação dos direitos conferir a segurança e certeza jurídica cruciais para estes investimentos tão significativos e para a sua rentabilização, sendo que os operadores têm investido anualmente, em média, mil milhões de euros nas suas redes.

O próprio Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (CECE), recentemente transposto para o quadro legal nacional através da Lei n.º 16/2022 de 16 de agosto, está desenhado no sentido de incentivar esta previsibilidade, admitindo que a atribuição de DUFs possa ser sem prazo de expiração definido. Essa conclusão está, nomeadamente, latente na letra do artigo 49.º, n.ºs 1 e 2 do CECE, ao estabelecer, à contrário, que os Estados-Membros devem, em regra geral, não definir limites temporais para as licenças de utilização de espectro, ainda que estabeleça um prazo mínimo de 20 anos, com vista a assegurar a previsibilidade regulatória e um período mínimo necessário ao retorno dos investimentos efetuados.

Neste sentido, a Vodafone não compreende nem pode concordar que o processo de renovação de direitos de utilização tenha de ser revisto, e muito menos que haja necessidade de assegurar a caducidade simultânea dos direitos de utilização.

Para além das reservas manifestadas pela Vodafone quanto ao enquadramento jurídico defendido pela ANACOM aquando do processo de decisão sobre a renovação dos DUF atribuídos à Vodafone e à MEO nas

faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz para serviços de comunicações eletrônicas terrestres¹⁰ (reservas que a Vodafone reitera integralmente na presente consulta), importa atender que as vantagens elencadas pela Regulador não se materializam, nem tão pouco há qualquer demonstração de que, na condução de renovação anteriores a este último, tenha havido um prejuízo para o bem estar social e interesse público quando a renovação de DUFs seguiu o seu decurso normal, i.e., atendeu ao prazo de expiração dos diferentes títulos habilitantes e, conseqüentemente, por vezes dessincronizada entre os diferentes detentores de DUFs.

Pelas particularidades que se revestem os processos de renovação - reitere-se, está em causa a manutenção e continuidade de uma operação já instalada e não de uma atribuição que requer uma concretização física posterior através da instalação de infraestruturas para criar a rede que irá suportar os serviços a prestar – é essencial que estes sejam conduzidos com o maior respeito dos direitos e garantias dos atuais detentores e com a previsibilidade necessária para incentivar a aposta sistemática na melhoria e inovação das suas redes, sob prejuízo dos investimentos para a concretização destes melhoramentos da rede poderem ser retidos, caso o processo de renovação seja envolto em incerteza e discricionariedade.

A utilização de caducidade simultânea de direitos para permitir a alteração de parte ou a totalidade dos DUFs detidos pelos prestadores para, de forma discricionária que o Regulador possa entender na altura, possibilitar o aumento da contestabilidade e do nível da concorrência, é desproporcional e contrária à promoção do investimento que o CECE tanto defende. E tal caducidade simultânea poder ser realizada sem que seja suportada e fundamentada numa análise custo-benefício rigorosa e completa, que afira categoricamente as diferentes alternativas disponíveis, a sua efetiva valorização e quantificação de modo a permitir a comparabilidade das propostas e os méritos da opção escolhida (tal como sucedeu, infelizmente, no Regulamento n.º 987-A/2020 de 5 de novembro - “Regulamento 5G”- que suportou o leilão 5G e no processo de renovação dos DUFs 900MHz e 1800 MHz acima referido, nos quais não foi apresentada qualquer análise deste tipo), é ainda mais preocupante, dados os graves prejuízos que tais decisões podem ter sobre o interesse público.

¹⁰ O qual é citado, na presente consulta, como um precedente relevante para esta linha de atuação estratégica.

Adicionalmente e não sendo claro das considerações que a ANACOM inscreve no documento a consulta até onde e como pretende levar a cabo a caducidade simultânea de DUFs, importa ter em consideração que, na eventualidade de todos os direitos, nomeadamente em faixas de frequências distintas, cessarem em simultâneo e, por um qualquer infortúnio no processo de renovação, um atual detentor não consiga assegurar a renovação dos seus direitos, este estará completamente vedado de implementar uma estratégia de migração e alteração dos seus serviços para faixas alternativas, expondo assim toda a sua base de clientes à cessação dos seus serviços e, muito provavelmente, à sua saída do mercado. Tal situação não pode ocorrer de maneira alguma, muito menos à mercê de processos que possam entender, infundadamente, que seja necessário discriminar umas entidades face a outras, como sucedeu no já referido processo de atribuição de DUFs para 5G, e que tem merecido várias ações judiciais que incidem, justamente, sobre o tratamento discriminatório que alguns artigos do Regulamento 5G concretizavam.

A introdução de tal prática será ao arrepio dos principais desígnios europeus, desígnios estes ainda mais relevantes no momento de incerteza que vivemos atualmente. Conforme acima se demonstrou, a Comissão, o Parlamento Europeu e o Conselho Europeu consideraram a extensão dos prazos de duração de direitos de utilização de frequências de espectro como um instrumento crucial na promoção do investimento sustentado em redes de comunicações eletrónicas a nível europeu (em particular, redes 5G) e na mitigação das carências com que a União Europeia se debate neste aspeto face outras regiões do globo, designadamente os Estados Unidos e a China.

Consistentes com este enfoque que o CECE faz sobre a promoção da previsibilidade como forma de promover o investimento em redes, Espanha concedeu recentemente direitos 700 MHz por um período mínimo de 20 anos, com a perspetiva de os alargar por mais 20 anos, desde que as condições de licença sejam satisfeitas, ou seja, as licenças são efetivamente de 40 anos. Adicionalmente, tal extensão não se limitou apenas a estas faixas, tendo permitido que os processos de renovação de outros direitos de utilização se façam também por um período de 40 anos. Ou seja, em sentido contrário do que a ANACOM propõe no PEE.

Importa salientar que a promoção de medidas que incentivem o investimento em redes de comunicações eletrónicas é crucial para a sustentabilidade do sector. Conforme evidenciado no estudo

recente da Compass LexEcon “*Policy and Investment in the Mobile Telecoms Market*”¹¹, o sector vê-se confrontado com necessidade de realizar investimentos muito significativos para implementação do 5G nas suas redes, ao mesmo tempo em que é visto como um sector pouco atrativo para os investidores, uma vez que os retornos de capital têm sido consistentemente inferiores ao custo de capital. Embora a política de espectro não possa atender a todas as condicionantes que contribuem para esta situação, pode ter um papel ativo na sua melhoria através de uma abordagem eficiente e proporcional aos processos de renovação e à promoção da certeza e segurança que atraia investimento para este sector.

Deste modo, a Vodafone considera que o processo de renovação de DUFs não deverá ser alterado e nem deve ser promovida a caducidade simultânea de tais direitos.

Adicionalmente, e em linha com o que explanou no capítulo 5.1 sobre a imposição de obrigações adicionais, a Vodafone considera que a definição de obrigações de cobertura decorrentes de processos de renovação de DUFs seja também devidamente contextualizado com o enquadramento socioeconómico desafiante que vivemos, atualmente caracterizado por uma enorme escassez de materiais e de mão de obra, e por pressões inflacionistas significativas, que resultam em custos excessivos, especialmente quando pressionados por um tempo de execução curto e específico.

Deste modo, a Vodafone defende que os prazos de execução de eventuais obrigações que possam ser associadas à renovação dos DUFs deverão ser mais alargados no tempo que os períodos estipulados nos processos mais recentes¹², permitindo aos operadores a flexibilidade necessária para a adoção das soluções mais eficientes, quer do ponto de vista tecnológica, quer do ponto de vista dos custos inerentes à sua implementação e manutenção.

A Vodafone também defende que eventuais determinações de débitos de velocidade inerentes ao cumprimento das obrigações de cobertura seja em linha com critérios específicos e concretos de

¹¹ Disponível em <https://www.compasslexecon.com/cases/report-on-policy-and-investment-in-the-mobile-telecoms-market/>.

¹² No processo de renovação dos direitos de utilização de frequências atribuídos na faixa dos 2100 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres em 2016 e, mais recentemente, no processo de renovação dos direitos de utilização de frequências atribuídos à Vodafone e à MEO nas faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz para serviços de comunicações eletrónicas terrestres em 2021, foi estipulado o prazo máximo de 1 ano para cumprimento das obrigações de cobertura definidas nesses processos.

velocidade a prestar, como sucedeu no Regulamento 5G¹³, ao invés da aplicação de um critério dinâmico indexado aos tarifários subscritos pelos clientes, o qual potencia assimetrias no país e entre operadores e resulta numa complexidade desproporcional e desnecessária na manutenção dessas obrigações.

6 Conclusão

A Vodafone considera que a consulta pública do PEE é uma iniciativa relevante na promoção da transparência, objetividade e previsibilidade da atividade regulatória, tão necessária ao desenvolvimento e sustentabilidade do sector das comunicações eletrónicas e aos desafios que se antecipam para os anos vindouros.

Sendo que o sector será determinante na concretização das metas de digitalização da Europa, a disponibilização de recursos de espectro com os adequados incentivos ao investimento tem um papel estrutural na concretização destas metas, contribuindo para a autonomia e soberania europeia e para a defesa dos seus mais altos valores, como sejam a sustentabilidade ambiental, a digitalização, a inclusão e a promoção de Estados de Direito e democráticos.

Deste modo a PEE deve assegurar que a utilização do espectro é feita da forma mais eficiente possível, devendo afetar tal recurso aos serviços que mais beneficiarão a sociedade e o desenvolvimento da economia portuguesa.

Assim, a Vodafone considera que:

- Em relação à faixa do espectro de 6 GHz, e no que se refere ao WRC 23, deverá ser promovida uma abordagem europeia harmonizada e equilibrada, assegurando que a faixa superior (6.425 GHz a 7,125 GHz) será disponibilizada para redes móveis públicas.
- A banda sub-700 MHz (470-694 MHz) deve ser alocada, de modo co-primário, para serviços móveis.

¹³ A disponibilização de um serviço de banda larga móvel com um débito mínimo de 100 Mbps para os detentores de direitos de 2 x 10 MHz na banda dos 700 MHz e de 50 Mbps para os detentores de direitos de 2 x 5 MHz na banda dos 700 MHz.

- A imposição de obrigações adicionais aos detentores de direitos de utilização deverá ser cuidadosamente ponderada, dado o contexto que o sector das comunicações eletrónicas vive há vários anos, com elevadas exigências de recursos para o desenvolvimento de redes inovadoras, mas com dificuldades crescentes na atração de investimentos, dadas as baixas taxas de retorno proporcionadas pelo sector. Tal contexto é significativamente agravado pela elevada incerteza a nível mundial e pelas pressões inflacionistas que se verificam que, provavelmente, perdurarão nos próximos anos.
- A eventual determinação de obrigações adicionais deve sempre respeitar escrupulosamente os princípios da Avaliação de Impacto Regulatório, de modo a que o Regulador evidencie a todos os interessados e de forma transparente e esclarecida, (i) os objetivos que pretende atingir, (ii) a necessidade de ter de intervir por o mercado não conseguir providenciar soluções, (iii) as diversas alternativas que equacionou, (iv) as suas vantagens e desvantagens e (v) a fundamentação concreta das decisões que vier a tomar neste âmbito.
- A atribuição de espectro para finalidades tão específicas como a do fomento de redes locais privadas ou para redes dedicadas aos serviços de emergência poderá condicionar fortemente o seu aproveitamento para a provisão de serviços mais abrangentes que, inclusive, podem englobar os perfis de utilização que serão servidos por estas redes privadas, e gerar maiores benefícios para a sociedade como um todo.
- É essencial que os processos de renovação dos DUFs sejam conduzidos com o maior respeito dos direitos e garantias dos atuais detentores e com a previsibilidade necessária para incentivar a aposta sistemática na melhoria e inovação das suas redes, não se vislumbrando qualquer necessidade de assegurar a caducidade simultânea dos direitos de utilização. A promoção de iniciativas deste tipo não se traduz em qualquer benefício para o interesse público, é contrária à promoção do investimento que o CECE tanto defende e pode, inclusivamente, acarretar elevados custos, caso tais processos resultem na saída de mercado de operadores sistematicamente comprometidos com o desenvolvimento do país.
- A definição de obrigações no âmbito de processos de renovação deve também atender ao enquadramento socioeconómico em cada momento por forma a não potenciar custos desproporcionais e dificuldades significativas de execução. Acresce que, de modo a promover a eficiência, os prazos para o cumprimento destas obrigações deverão ser alargados e privilegiar a definição de débitos de velocidade específicos.