

# **Consulta pública sobre plano estratégico do espectro**

**Versão não confidencial**

## **Comentários da NOS**

4 de novembro de 2022



<b>1. Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Comentários .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Critérios e princípios e objetivos estratégicos: importa também garantir a previsibilidade e coerência e a minimização da oneração .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Linhas de atuação .....</b>	<b>6</b>
2.2.1. Abordagem regulamentar na partilha do espectro.....	6
2.2.2. Serviço Móvel.....	7
<b>2.3. Mecanismos de atribuição de direitos de utilização de frequências .....</b>	<b>7</b>
2.3.1. Métodos de seleção.....	7
2.3.2. Obrigações e remédios para corrigir falhas do mercado .....	8
2.3.3. Prazos de atribuição e de renovação dos DUF.....	9
2.3.4. Partilha e mercado secundário de espectro .....	11
2.3.5. Taxas de utilização de espectro.....	11



## 1. Introdução

A NOS Comunicações, S.A., NOS Açores Comunicações, S.A., NOS Madeira Comunicações, S.A. e NOS Wholesale, S.A., doravante conjuntamente designadas por "NOS", vêm através do presente documento transmitir os seus comentários à consulta pública sobre o plano estratégico de espectro cujo lançamento foi aprovado por decisão da ANACOM de 13 de setembro de 2022.

No plano estratégico de espectro (PEE) colocado em consulta, a ANACOM aborda:

- i) Os critérios e princípios que orientam a gestão de espectro;
- ii) Os objetivos estratégicos a perseguir;
- iii) As linhas de atuação para os serviços de radiocomunicações considerados mais relevantes;
- iv) Os mecanismos de atribuição direitos de utilização de frequências;
- v) As próximas ações a desenvolver no domínio da gestão do espectro.

No âmbito dos seus comentários a NOS irá tecer considerações, sempre que aplicável, a cada um dos temas abordados no documento em consulta, seguindo a respetiva ordem em que surgem no documento da ANACOM.

Os contributos agora apresentados refletem a posição atual da NOS, a qual assenta, por sua vez, na análise das atuais condições tecnológicas, de mercado e da envolvente macroeconómica e das respetivas perspetivas de evolução. Ressalva-se, por isso, que a posição da NOS refletida neste documento poderá evoluir em função de quaisquer desenvolvimentos não antecipados que alterem os pressupostos base da posição agora expressa.

## 2. Comentários

### 2.1. Critérios e princípios e objetivos estratégicos: importa também garantir a previsibilidade e coerência e a minimização da oneração

Na proposta de PEE a ANACOM salienta que o "*principal objetivo do regulador com a gestão e planeamento do espectro é a maximização do bem-estar dos cidadãos e dos utilizadores dos serviços prestados com base no espectro, bem como o impacto positivo sobre a sociedade e a economia.*"

O documento em consulta identifica depois vários princípios e critérios, considerados instrumentais, para garantir o principal objetivo atrás mencionado, a saber:



- a) *Transparência, não discriminação e proporcionalidade;*
- b) *Disponibilidade do espectro de radiofrequências;*
- c) *Garantia de condições de concorrência efetiva nos mercados relevantes;*
- d) *Utilização efetiva e eficiente das frequências;*
- e) *Ponderação dos interesses dos utilizadores de espectro;*
- f) *Neutralidade tecnológica e de serviços;*
- g) *Maximização do valor na utilização do espectro, tendo em conta a generalidade dos serviços, aplicações e sistemas de radiocomunicações, atendendo ao seu interesse para a sociedade nas suas diversas vertentes;*

De seguida a proposta de PEE elenca os objetivos estratégicos:

- a) *Disponibilizar espectro para as diversas atividades e utilizadores, tendo em conta o seu valor social, cultural e económico.*
- b) *Prosseguir objetivos sociais e culturais, bem como acautelar as necessidades da proteção civil, da assistência em situações de catástrofe e apoiar na mitigação das alterações climáticas.*
- c) *Garantir e preservar mercados concorrenciais.*
- d) *Estimular uma utilização flexível do espectro, visando a sua adequação às necessidades do mercado.*
- e) *Garantir uma utilização eficiente dos recursos de espectro, monitorizando e incentivando a sua adequada utilização pelos intervenientes no mercado.*
- f) *Promover a inovação tecnológica que conduza a uma maior eficiência na utilização do espectro, com vista a aumentar os benefícios para os utilizadores.*
- g) *Contribuir para a harmonização internacional do espectro de radiofrequências.*
- h) *Rever o quadro regulamentar das radiocomunicações.*
- i) *Desenvolver uma plataforma integrada de gestão do espectro.*
- j) *Reforçar a partilha do espectro.*
- k) *Reforçar a literacia em radiocomunicações dos utilizadores do espectro de radiofrequências.*
- l) *Promover o conhecimento da população relativamente aos eventuais efeitos na saúde da exposição a campos eletromagnéticos provenientes de estações de radiocomunicações.*



Embora se possa discutir a divisão entre “*critérios e princípios*” e “*objetivos estratégicos*” e mesmo a qualificação como estratégicos de alguns objetivos elencados pela ANACOM<sup>1</sup>, a NOS concorda que os princípios, critérios e objetivos elencados pela ANACOM no documento colocado em consulta são, genericamente, adequados, devendo, no entanto, ser complementados.

A NOS considera que, em linha com o previsto na Lei das Comunicações Eletrónicas publicada em anexo à Lei nº 16/2022, de 16 de agosto (LCE), designadamente no seu artigo 32º, os objetivos estratégicos a perseguir pela ANACOM na gestão do espectro devem incluir também:

- Garantir a previsibilidade e a coerência na atribuição, renovação, alteração, restrição e revogação de direitos de utilização do espectro de radiofrequências, a fim de promover investimentos a longo prazo;
- Aplicar o regime mais adequado e menos oneroso possível à utilização do espectro;
- Aplicar regras à atribuição, transmissão, renovação, alteração e revogação de direitos de utilização do espectro de radiofrequências, que devem ser estabelecidas de forma clara e transparente para garantir segurança regulatória, coerência e previsibilidade.

Adicionalmente, a NOS entende que o planeamento e gestão do espectro radioelétrico deverão ter um a perspetiva de impacto a médio e longo prazo e por isso, o objetivo principal traçado pela ANACOM deverá ser ajustado, de modo a deixar clara a perspetiva de médio e longo prazo, sugerindo-se a seguinte redação:

*O principal objetivo do regulador com a gestão e planeamento do espectro é a maximização do bem-estar dos cidadãos e dos utilizadores dos serviços prestados com base no espectro, bem como o impacto positivo sobre a sociedade e a economia, considerando uma perspetiva de médio e longo prazo.*

---

<sup>1</sup> Por exemplo, o desenvolvimento de uma plataforma integrada de gestão do espectro mais do que um objetivo estratégico é, essencialmente, uma ação e mesmo a revisão do quadro das comunicações poderá ser entendida como uma ação necessária para atingir os objetivos estratégicos.



## 2.2. Linhas de atuação

### 2.2.1. Abordagem regulamentar na partilha do espectro

A partilha de espectro entre diferentes serviços surge, conceitualmente, como um instrumento atrativo e que promove a eficiência da utilização do espectro.

No entanto, a partilha de espectro apenas será viável se estiverem reunidas as seguintes condições técnicas:

- Os serviços que partilham o espectro têm um perfil não competitivo entre si no tempo e espaço;
- É possível e permitida a implementação de técnicas de mitigação de interferências.

Adicionalmente, do ponto de vista das condições regulatórias, a partilha de espectro exige a definição prévia das seguintes questões:

- Taxas de espectro a aplicar ao espectro partilhado, que têm necessariamente que ser mais baixas;
- Regras entre os utilizadores com acesso prioritário e secundário no que diz respeito a tempos de utilização/indisponibilidade, âmbito geográfico, etc.
- Planos ativos de monitorização de interferências e resolução das mesmas.

A definição clara e antecipada destas questões é fundamental para promover a certeza regulatória que é condição necessária para a valorização do espectro e decisão de aquisição dos DUF's e do investimento na implementação das redes e serviços.

De mencionar ainda que os testes de Licensed Shared Access (LSA) em que a NOS participou permitiram concluir que:

- As tecnologias usadas no serviço de (SAP/SAB) e serviço móvel terrestre (4G) interferem mutuamente e não podem coexistir no mesmo espaço, tempo e frequências;
- A técnica usada de que o serviço não incumbente tem de desligar sempre que o serviço incumbente requer o serviço, funcionou no cenário de teste ,mas requerendo desenvolvimentos por forma a contemplar cenários reais multicelular e todos os temas de segurança de proteção de acesso aos sistemas de suporte à operação do sistema LSA.

A NOS continua interessada em contribuir e participar em todas as iniciativas que maximizem a eficiência da utilização do espectro, mas alerta para o facto que o



serviço móvel terrestre se caracteriza por uma utilização universal e intensiva no espaço e tempo, requerendo uma disponibilidade muito grande de espectro.

No seguimento do exposto e considerando o estado atual de conhecimento, a NOS não é favorável à imposição regulatória de obrigações de partilha de espectro durante o tempo de vigência de DUF's que não previam já no momento da sua atribuição a condição de utilização partilhada ou a possibilidade de tal imposição.

### **2.2.2. Serviço Móvel**

O espectro é uma componente crítica para a operação das redes móveis com especificidades ao nível da largura de banda para garantir qualidade de serviço/velocidade e comprimento de onda/frequências para a componente de propagação/cobertura.

O melhor método para auscultar as necessidades do mercado e as evoluções tecnológicas são as consultas públicas faixa a faixa.

**[Início de Informação Confidencial (IIC) ... Fim de Informação Confidencial (FIC)]**

Assim, por estes motivos a NOS defende que a ANACOM deverá continuar a acompanhar as decisões e recomendações da CEPT, ITU e UE para que Portugal esteja na vanguarda das melhores práticas e usufrua do ecossistema internacional necessário para permitir economias de escala na implementação das redes de nova geração.

## **2.3. Mecanismos de atribuição de direitos de utilização de frequências**

### **2.3.1. Métodos de seleção**

A **definição do método** para a atribuição de espectro e respetivas condições terá que ter em conta, designadamente:

- As características do espectro a atribuir;
- A quantidade disponível de espectro face a procura;
- A sua complementaridade com o espectro atribuído previamente;
- As condições em que esse mesmo espectro foi atribuído em momentos anteriores;
- O nível de concorrência atual e potencial no mercado, as características;
- As características das tecnologias e serviços que se perspetiva que o espectro irá suportar.



Previamente (ou em paralelo) à definição das condições associadas aos DUF a atribuir, a definição da data de atribuição do espectro assume também enorme relevo para a sua utilização efetiva e eficiente. Na tomada de decisão sobre a data de atribuição de espectro importa, entre outros, avaliar a disponibilidade de um ecossistema tecnológico – quer ao nível de equipamento de rede, quer ao nível de equipamentos terminais, bem como as necessidades de espectro adicional do mercado e a existência de *uses cases* que permitam a efetiva utilização do espectro e a correspondente extração e entrega de valor à Sociedade e à Economia.

### **2.3.2. Obrigações e remédios para corrigir falhas do mercado**

A imposição de obrigações e remédios para corrigir falhas de mercado carece de ponderação cuidada, na qual se inclui uma análise séria e rigorosa do mercado e uma avaliação detalhada sobre a razoabilidade e proporcionalidade das obrigações e remédios a impor para ultrapassar as falhas de mercado.

Apenas uma conclusão inequívoca de falhas de mercado deve justificar a imposição de “remédios”, sendo que a sua escolha concreta exigirá necessariamente uma avaliação do respetivo impacto no médio e longo prazo, para se garantir que:

1. Os remédios são efetivos;
2. Os remédios são os menos intrusivos para responder à falha de mercado identificada;
3. Os remédios não têm um efeito contraproducente a prazo.

Especificamente sobre as **condições favoráveis à entrada de novos operadores** não podemos deixar de salientar que a LCE é absolutamente clara e inequívoca quanto à exigência de que a imposição de qualquer medida que vise a discriminação de novos entrantes, como seja a reserva de espectro, seja precedida de uma avaliação objetiva e prospetiva sobre:

- As condições de concorrência e a necessidade das medidas a adotar para manter ou alcançar uma concorrência efetiva;
- Os efeitos prováveis dessas medidas nos investimentos atuais e futuros dos participantes no mercado, em especial na implantação de redes,

devendo, para o efeito, ter em conta o exercício de análise de mercado previsto no artigo 73º.

Neste âmbito, destaca-se também o disposto no artigo 5º da LCE que exige que as decisões e medidas adotadas pela ARN sejam fundamentadas tendo em





consideração os objetivos de regulação e seguindo uma metodologia de avaliação de impacto regulatório.

No que respeita ao estabelecimento de **obrigações de cobertura**, importa ponderar os seguintes aspetos:

- Realização de levantamento prévio das reais falhas de cobertura, devendo ser tidas em conta as tecnologias fixas e móveis;
- A necessidade de adequação entre as obrigações que se pretendem fixar e as características das frequências a que são associadas as obrigações;
- O equilíbrio entre o custo associado às obrigações e o valor social efetivamente criado por essas obrigações: só faz sentido obrigações de cobertura onde os serviços vão responder a necessidades efetivas da procura, se assim não for estará em causa a aplicação ineficiente de recursos e a imposição do respetivo custo de oportunidade;
- A gestão equilibrada da equação que compreende: i) os custos de aquisição de espectro, as obrigações associadas, incluindo obrigações de cobertura, e os custos recorrentes de utilização das frequências; e ii) os recursos necessários para a “vertente comercial” relacionada com a inovação e promoção da adoção de novas tecnologias que aportam ganhos para a Economia e Sociedade;
- Na gestão da referida equação as Autoridades não podem deixar de ter em conta que a canalização de mais recursos para a primeira parte da equação (a “vertente regulatória”) limita, necessariamente, os recursos disponíveis para a segunda parte (a “vertente comercial”).
- Concessão de um prazo razoável para cumprimento das obrigações, considerando, desde logo, o calendário de desenvolvimento da tecnologia e disponibilidade de equipamentos, bem como o esforço financeiro que o cumprimento dessas obrigações exige, considerando o contexto macroeconómico e obrigações impostas previamente;
- Aplicação do princípio da neutralidade tecnológica, de modo a promover a utilização eficiente do espectro, em particular, e dos recursos ao dispor dos operadores, em geral, e, assim, potenciar o bem-estar social.

### **2.3.3. Prazos de atribuição e de renovação dos DUF**

Na definição da duração inicial dos DUF deverão ser ponderados diversos aspetos:

- Promoção da concorrência;
- Utilização efetiva e eficiente do espectro;
- Promoção da inovação e investimentos eficientes, nomeadamente garantindo um período adequado para a sua recuperação.



Neste seguimento e sem prejuízo da necessidade de uma análise casuística, mas coerente, regista-se o movimento legislativo no sentido de abrir caminho, em situações devidamente fundamentadas, à atribuição de DUF por períodos superiores a 15 anos que constituía a regra base fixada na anterior LCE.

Relativamente ao prazo de renovação, reconhecendo a faculdade prevista atualmente de forma expressa na Lei, de possibilidade ajustamento de duração dos DUF para assegurar uma caducidade simultânea, a NOS entende que tal não significa que a simultaneidade da caducidade tenha que ser considerada como a única ou mesmo a primeira opção no que respeita à renovação. Aliás, fazer coincidir a validade e renovação dos DUF pode também trazer desvantagens ao equilíbrio do mercado que não podem ser desconsideradas.

Com efeito, fazer coincidir os prazos de validade e, conseqüentemente, de renovação do espectro de todas as faixas de frequências detido por todos os operadores pode criar grande pressão sobre o mercado num período específico, na medida em que se concentrará num único momento a renovação de todo (ou grande parte) dos DUF em que os operadores sustentam a sua oferta.

Trata-se de um cenário “de tudo ou nada”, isto é, ou se renova todo o espectro em dado momento ou não se renova, podendo, neste último caso, criar uma grande e indesejável disrupção no mercado.

Para além disso, concentrar a decisão sobre a utilização de todo (ou quase todo) o espectro num momento único limita a flexibilidade na gestão do espectro quer do lado dos operadores, quer da ANACOM. Pois, tal concentração diminui a possibilidade de os operadores e regulador ajustarem as respetivas estratégias de espectro à evolução do mercado, quer do ponto de vista de evolução da procura, quer da evolução tecnológica e potencialidades das diferentes faixas de espectro.

Os riscos que acabam de se expor não podem deixar de ser ponderados.

Em qualquer caso, na renovação dos DUF tem que ser respeitado o princípio da não discriminação e deve ser promovido o investimento.

Assim, as condições de renovação do mesmo tipo de DUF devem ser equivalentes, o que significa que, se, porventura, for concedida a renovação do mesmo tipo de DUF por prazos diferentes, as obrigações associadas a essa renovação também terão que ser proporcionais, não fazendo sentido, à partida, serem iguais.

O investimento, reitera-se, carece de certeza jurídica, pelo que a sua promoção favorece (exige) também prazos mais longos de renovação dos DUF.



### 2.3.4. Partilha e mercado secundário de espectro

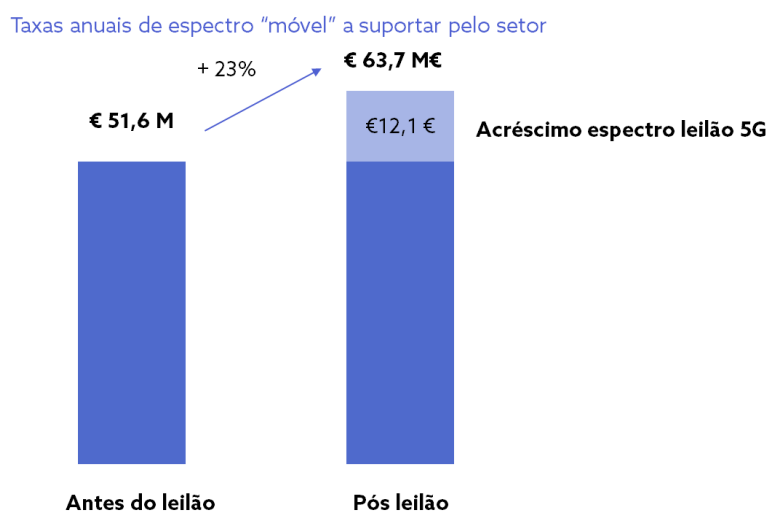
[IIC ... FIC]

### 2.3.5. Taxas de utilização de espectro

No âmbito do plano estratégico de espectro não se pode deixar de mencionar as taxas de utilização de espectro. Pois, como já acima aludido, as taxas de utilização de espectro constituem um elemento decisivo na decisão de aquisição exploração dos DUF.

A verdade é que os operadores portugueses enfrentam uma pesada fatura anual com taxas de utilização de espectro.

Não se ignora o desconto fixado para o espectro das faixas dos 700 MHz e 3,5 GHz atribuído no leilão 5G. Não obstante o referido desconto, a fatura relativa ao espectro móvel terá um aumento de 12 milhões de euros/ano devido à atribuição adicional de espectro (um aumento de cerca de 23%).

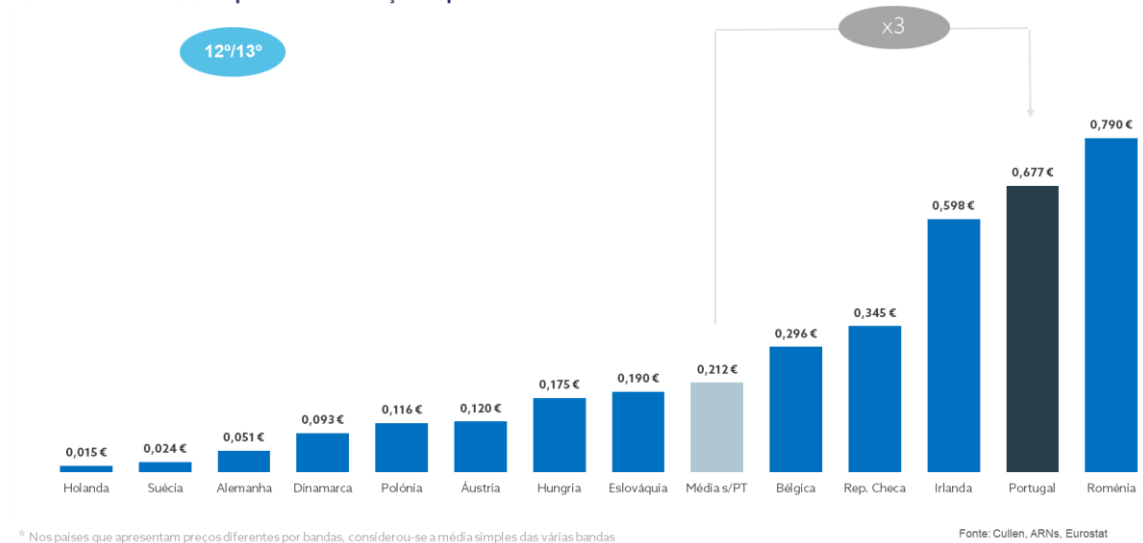


Em simultâneo, os operadores nacionais enfrentam elevados investimentos para garantir a cobertura 5G, incluindo para cumprimento das obrigações que, reconhecidamente, são muito exigentes e, em paralelo, têm garantido o acesso gratuito dos utilizadores aos serviços 5G.

Acresce que as atuais taxas de espectro, não obstante o desconto já mencionado, continuam a não ter paralelo a nível internacional.

Através da análise de *benchmarking* do valor médio por MHz de espectro constata-se que Portugal apresenta taxas de espectro cerca de 220% superiores à média dos países europeus. Entre 13 países, Portugal é o país com taxa média mais elevada, à exceção da Roménia.

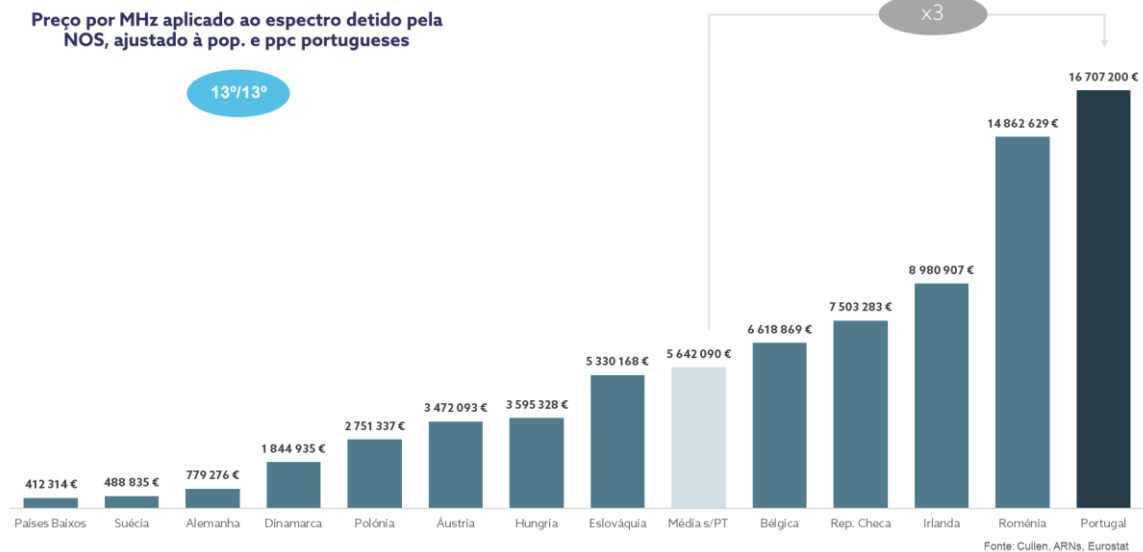
Valor Médio da taxa de espectro com correção Pop e GDP



Esta conclusão é reforçada quando a análise de *benchmarking* é realizada através do cálculo do montante das taxas de espectro que a NOS teria que pagar pela utilização do “seu” espectro móvel noutros países europeus.

Os números são claros: a NOS tem um custo total de espectro 3 vezes superior à média que teria que suportar noutros países europeus e um valor dezasseis vezes superior ao que teria que suportar se em Portugal se aplicassem as mesmas taxas que se aplicam na Alemanha, por exemplo.

Preço por MHz aplicado ao espectro detido pela NOS, ajustado à pop. e ppc portuguesas



Não obstante, as taxas de utilização de espectro serem uma fonte de receita do Estado, não podem também deixar de ser encaradas como um instrumento de



política regulatória, com impacto nas barreiras à entrada, na sustentabilidade dos operadores e, em última instância, no nível de concorrência do mercado. As taxas de utilização de espectro podem e devem ser uma forma de atuar sobre os encargos e os custos fixos dos operadores.

Neste seguimento e apesar de a definição das taxas de espectro ser da responsabilidade última do Governo, a ANACOM não pode deixar de exercer o seu poder de influência e conselho ao Governo sobre a necessidade de diminuição adicional das taxas de espectro atualmente cobradas em Portugal, como fator essencial à promoção da conectividade e digitalização da Economia e da Sociedade.

A redução das taxas de espectro deve contemplar as taxas de espectro aplicáveis ao “espectro móvel”, mas também uma redução adicional das taxas aplicáveis ao espectro SF-LPP porquanto o mesmo é muito relevante num cenário de expansão de rede móvel, incluindo para zonas mais remotas, bem como para aumentar a resiliência das redes e serviços.

Adicionalmente, estando em discussão o plano estratégico de espectro, que por definição tem um alcance de médio-longo prazo, a NOS reitera uma proposta já apresentada anteriormente que respeita à criação de uma regra de acordo com a qual as taxas de utilização de espectro não podem ser aumentadas durante a vigência dos DUF ou, no mínimo, num período alargado e pré-definido de tempo.

Tal medida visa aumentar a previsibilidade, essencial para a promoção do investimento, e evitar que a revisão das taxas de espectro, como já sucedeu no passado por diversas vezes, seja inesperada e orientada por motivos oportunistas de aumento de receita, com prejuízo para um setor crítico para o desenvolvimento do país.

