

## **Contribuição da Eutelsat na Consulta pública sobre a disponibilização de espectro na faixa dos 26 GHz**

*21 fevereiro 2022*

A Eutelsat Madeira agradece à Anacom o início da consulta de dezembro de 2021 sobre a “disponibilização de espectro na faixa dos 26 GHz”. A Eutelsat Madeira pretende destacar alguns elementos que serão descritos neste documento para sua consideração em resposta à consulta.

### Apresentação da Eutelsat Madeira

A Eutelsat Madeira é uma empresa registada na ZFM. Possui um único acionista, a Eutelsat SA, uma das maiores empresas de telecomunicações via satélite do mundo, com sede em França.

A Eutelsat Madeira opera atualmente um teleporto localizado no Caniçal, Madeira, com mais de 10 estações terrenas, ligado ao controlo e monitorização da frota do grupo e ao projecto Konnect, também do grupo, e com desenvolvimentos em curso no seu roadmap.

A Eutelsat Madeira é um dos maiores exportadores regionais. A empresa também figura na lista dos maiores exportadores de serviços de Portugal, contribuindo ativamente para o PIB regional e nacional.

### 1) Tem interesse na disponibilização de espectro na faixa dos 26 GHz para a implementação de redes e serviços 5G?

A Eutelsat acompanha atentamente o interesse pela faixa de 26 GHz para redes e serviços 5G terrestres, bem como a implantação de tais serviços na faixa, devido aos seus serviços de satélite adjacentes na faixa de 28 GHz (27,5-30 GHz).

A Eutelsat entende que a faixa de frequência de 26 GHz foi identificada pela União Internacional das Telecomunicações (UIT) para *International Mobile Telecommunications* (IMT), na nota de rodapé do Regulamento de Rádio nº 5.532AB, e que a Comissão Europeia decidiu harmonizar o uso desta faixa para serviços 5G.

Entre as bandas milimétricas, a Eutelsat é da opinião que é preferível implementar redes 5G na banda de 26 GHz em vez da banda de 28 GHz, de forma a preservar os serviços fixos por satélite (FSS) na banda de 28 GHz. Caso a procura das bandas milimétricas por parte dos operadores móveis aumente no futuro, a Eutelsat aconselha que sejam consideradas outras bandas identificadas para IMT, e não a banda de 28 GHz, que não foi identificada para tal utilização. Atualmente, a Eutelsat acredita que há

pouco uso de ondas milimétricas para IMT, e os 3,25 GHz disponíveis na banda de 26 GHz devem ser mais do que suficientes para acomodar a demanda atual e futura de 5G terrestre nessas bandas.

14) Considera viável a instalação de estações terrenas do serviço fixo por satélite (sentido Terra-espaço) na faixa dos 24,65–25,25 GHz no futuro? Em caso afirmativo, em que condições (requisitos de espectro e geográficos)?

A banda de frequência de 24,65-25,25 GHz foi alocada ao FSS há pouco tempo ao nível da UIT. Devido às restrições de diâmetro da antena da estação terrena nesta faixa, ela é considerada principalmente para gateways de serviços de satélite. Atualmente, a Eutelsat não opera nesta faixa, mas não exclui a consideração desta faixa de frequência para futuro payload de satélite. Deve-se notar que as gateways, que serão em locais fixos e em pequeno número, podem coexistir mais facilmente com os serviços terrestres do que os terminais de users amplamente implementados. O efeito agregado dos terminais IMT nos recetores de satélite deve, no entanto, ser levado em consideração.

19) Considera haver espectro alternativo noutras faixas de frequências que possa acomodar os cenários que identifica na questão 3)?

Considerar a resposta à pergunta 20 abaixo.

20) Que outras faixas de frequências, além dos 26 GHz, poderão contribuir para o desenvolvimento do 5G/6G a médio/longo prazo? Faz-se referência, a título ilustrativo, aos intervalos de frequências 40,5-43,5 GHz e os 66-71 GHz (estando esta faixa já hoje disponível no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências - QNAF).

Parece prematuro prever bandas adicionais aos 26 GHz para sistemas IMT em bandas de ondas milimétricas. Os requisitos do mercado e a concretização em 26 GHz devem ser demonstrados primeiro para confirmar as previsões. Um relatório muito recente e abrangente do 5G Observatory<sup>1</sup>, apoiado pela Comissão Europeia, destaca a falta de demanda por bandas de 26 GHz e constata que “sua popularidade agora diminuiu”.

A Eutelsat incentiva a implantação de serviços de banda larga móvel em bandas identificadas para IMT que estão fora das alocações de serviços de satélite, devido à difícil partilha de co-frequência entre IMT e serviços de satélite.

No UIT são atribuídas várias faixas ao FSS na Região 1, o que se reflete largamente no Plano de Radiofrequências de Portugal. Entre estes podemos destacar em particular a banda C (3,4-4,2 GHz, downlink 4,5-4,8 GHz e uplink 5725-7075 MHz), banda Ku (10,7 -12,75 GHz, downlink 13,4-13,65 GHz

<sup>1</sup> <https://5gobservatory.eu/26-ghz-holds-back-achievement-of-eu-5g-goals/>

e 12,75-13,25 GHz , uplink de 13,75-14,50 GHz), banda Ka (downlink de 17,3-20,2 GHz, 17,3-18,4 GHz, uplink de 24,65-25,25 GHz e 27,5-30 GHz) e bandas Q/V (downlink de 37,5-42,5 GHz, 42,5-43,5 , uplink de 47,2-50,2 e 50,4-52,4 GHz).

As bandas Q e V são fundamentais para o futuro dos serviços de satélite, permitindo o acesso a amplas larguras de banda para os gateways da próxima geração de satélites de alto e muito alto rendimento e para terminais de users numa etapa futura. A indústria de satélites está investindo significativamente nesta banda para fornecer no futuro previsível serviços de conectividade de alta velocidade em todos os lugares.

A Eutelsat insiste na necessidade de garantir que todas as bandas de satélite continuem disponíveis para serviços essenciais de satélite em Portugal.

## 22) Que outros aspetos devem ser considerados no âmbito da disponibilização da faixa dos 26 GHz ao mercado?

A Eutelsat gostaria de salientar a necessidade de proteger as atividades de satélite na faixa adjacente de 28 GHz se as redes terrestres 5G forem implementadas na faixa de 26 GHz, através de condições técnicas impostas às estações base IMT na faixa de 24,25-27,5 GHz. Emissões fora de banda dessas estações podem interferir na receção de sinais transmitidos de estações terrestres para satélites. A Eutelsat convida assim a Anacom a implementar as condições da Decisão da Comissão Europeia (UE) 2019/784 e as da Resolução 242 da Conferência Mundial de Radiocomunicações 2019 do UIT para facilitar a coexistência entre os serviços FSS e IMT nas faixas adjacentes.

Das bandas de frequência do FSS, a banda Ka é uma banda crucial que é utilizada por mais de 100 satélites em órbita geoestacionária e mais de 1.000 satélites em órbita não geoestacionária em todo o mundo para fornecer, entre outros, serviços de banda larga a consumidores e empresas. A Eutelsat e a indústria de satélites investiram fortemente no desenvolvimento de satélites e um ecossistema completo de banda Ka para fornecer acesso de banda larga e conectividade a estações terrestres em movimento (ESIM).

A Eutelsat gostaria de aproveitar esta oportunidade para destacar o papel fundamental que os satélites desempenham na ligação entre pessoas em todo o mundo e no apoio ao desenvolvimento socioeconómico de muitos países. Entre outros benefícios, os satélites apresentam uma solução económica para combater a exclusão digital, fornecendo acesso de banda larga diretamente a áreas remotas e de difícil acesso. Uma ampla gama de entidades, privadas e públicas, beneficia de serviços de comunicações fiáveis, resilientes e seguros fornecidos por satélites em terra, no ar e no mar. Em muitos países, os satélites são utilizados para ajudar a expandir a cobertura das redes móveis para lugares que de outra forma não seriam cobertos. Além disso, a integração de satélites no ecossistema 5G trará serviços de computação em nuvem e 5G de alto rendimento para todos os usuários, em todos os lugares. O mercado de vídeo também é um componente-chave dos serviços de satélite, com soluções como transmissão direta ao domicílio e distribuição de canais de TV.

Em 2020, a Eutelsat lançou o seu inovador satélite EUTELSAT KONNECT em banda Ka, um satélite de alto débito capaz de fornecer serviços de banda larga de alta qualidade em toda a Europa, incluindo Portugal e também em África. Este serviço de satélite de última geração permite que todos os tipos de users, de consumidores a empresas, escolas, hospitais, governos e serviços públicos, aproveitem as oportunidades sociais e económicas que a conectividade à Internet oferece, sejam eles urbanos, rurais ou locais mais remotos a preços acessíveis.

A partir de 2022, a Eutelsat operará outro satélite de banda Ka na Europa e no Médio Oriente, o EUTELSAT KONNECT VHTS (Very High Throughput Satellite). Este satélite proporcionará acesso à Internet de altíssima velocidade em toda a Europa, incluindo Portugal, particularmente nas áreas atualmente mal servidas, com um serviço comparável ao de uma rede de fibra ótica em termos de desempenho e custo. Ao fornecer 500 Gbps instantaneamente em toda a Europa, o EUTELSAT KONNECT VHTS dará uma contribuição significativa para reduzir ainda mais a divisão digital na região.

Um acesso sustentável à faixa 27,5-30 GHz em Portugal para estações terrenas de satélite e atividades de satélite em geral, através da proteção contra possíveis interferências de estações base 5G, facilitaria o desenvolvimento de serviços de conectividade via satélite para todos os cidadãos e empresas, independentemente da sua localização.

A Eutelsat espera que a Anacom considere os elementos acima e aguarda pelas conclusões desta consulta. A Eutelsat permanece à disposição da Anacom para mais questões sobre esta contribuição.