

**Respostas às perguntas colocadas no documento designado por “Consulta Pública sobre os Direitos de Utilização da Faixa de Frequências 2500 – 2690 MHz”**

- **1. Introdução:** As respostas que se darão a seguir e relativo às perguntas indicadas em epígrafe, foram concebidas em parceria com a nossa representada AIRSPAN, um dos mais importantes fabricantes na área das soluções WIMAX;

- **2. Respostas às perguntas, na sequência em como elas foram colocadas no documento mencionado em epígrafe:**

1. Concorda com a disponibilização em Portugal da faixa 2500-2690 MHz para serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público?
---

**Resposta 1:** A resposta é sim, considerando que os serviços aqui sugeridos para a faixa indicada, sejam os relativos às Redes Móveis WIMAX;

2. Qual a sua opinião em relação a conjugar o espectro a disponibilizar nos 2,6 GHz com alguma(s) outra(s) faixa(s) de frequências? P.f., indique de modo fundamentado que combinações considera apropriadas e como eles contribuem para os objectivos estabelecidos no nº2 do artº 15 da LCE.
--

**Resposta 2:** Muitas das atuais redes WIMAX estão instaladas na banda dos 3,5 GHz; tendo a banda dos 2,6 GHz, vai permitir aos operadores o uso de duas camadas de forma paralela, uma para o WIMAX móvel e outra para o WIMAX fixo; por outro lado como a banda que aqui estamos a tratar é mais baixa que a de 3,5 GHz, o “link budget” e os alcances possíveis serão sempre melhores, principalmente para as redes de caris móvel, havendo com isso a possibilidade de utilizar terminais de utilizador mais pequenos;

3. Que tipo de serviços poderão ser desenvolvidos no âmbito da utilização de espectro desta faixa?
4. Quais as tecnologias disponíveis ou perspectivadas para a faixa?
5. Qual a sua opinião em relação à atribuição de direitos de utilização para a faixa 2500-2690 MHz numa base de neutralidade de serviços de comunicações electrónicas e de neutralidade tecnológica (incluindo o IMT)?

**Resposta 3:** A sugestão é que sejam serviços Móveis;

**Resposta 4:** A sugestão é que seja o WIMAX Móvel;

**Resposta 5:** Pensamos que a banda aqui em causa deva ser licenciada; para além disso ainda à a dizer o seguinte: quando nesta banda são utilizadas as Redes Móveis WIMAX, e graças a essa tecnologia, somente uma pequena porção desse espectro é necessária (por exemplo: uma rede completa pode ser instalada com um espaçamento de 20 MHz) e com isso um maior número de Operadores poderá usufruir desta faixa;

6. Concorda com a atribuição de Direitos de Utilização de âmbito nacional para a faixa dos 2,6 GHz?

**Resposta 6:** Para responder a esta pergunta remetemos a sua resposta para aquilo que atualmente a nível internacional está sendo feito e que pode sem dúvida ser aplicado aos Países da Comunidade Europeia, Portugal inclusive;

7. Considera que devem ser impostas obrigações de cobertura (área e/ou população)? Em caso afirmativo, com que faseamento?
8. Que outras condições considera necessário estabelecer no âmbito da atribuição dos direitos de utilização para a faixa dos 2,6 GHz?

**Resposta 7:** Não temos uma opinião formada sobre este assunto, já que a nível de fabricante achamos que esta pergunta será para ser respondida ou pelo Regulador Nacional – ANACOM ou pelo pelos próprios Operadores interessados em explorar esta faixa de frequências, mas se os serviços a providenciar forem os móveis, pensamos que a área de cobertura e população a alcançar com tais serviços seja garantida por Operadores designados por “Tier 1” e “Tier 2”;

**Resposta 8:** N/A;

9. Concorda que a partição de espectro FDD/TDD tenha como base a Decisão CEPT ECC/DEC/(05)05? Em caso afirmativo, das duas alternativas apresentadas nas Figuras 1 e 2, qual a utilização de espectro que considera mais adequada para os 50 MHz centrais da faixa dos 2,6 GHz? Justifique.

**Resposta 9:** Considerando que a tecnologia atual é TDD, mas em Standards futuros será também suportado FDD, admitimos que a partição está correta; recomendamos entretanto que os Sistemas TDD (disponíveis atualmente) sejam a primeira opção para se instalarem imediatamente e que o espectro FDD seja utilizado no futuro;

10. Qual a sua opinião em relação à implementação da limitação da potência máxima intra-bloco para as Estações de Base a 25 dBm/5 MHz (incluído na “BEM de parâmetros mais restritivos”) no espectro adjacente entre sistemas FDD /TDD e entre sistemas TDD não sincronizados?

**Resposta 10:** Pensamos que o melhor é ter bandas de guarda em vez de limitações de potência;

11. Qual a sua opinião em relação à possibilidade de se poder incrementar a potência máxima intra-bloco das Estações de Base, de 61 dBm/5 MHz para 68 dBm/5 MHz, de acordo com as condições descritas em [4]?

**Resposta 11:** Para o caso da AIRSPAN este ponto não tem problemas em ser implementado, já que para os serviços móveis a potência de transmissão é um parâmetro crítico para ambientes “indoor” e isto está salvaguardado por este fabricante;

12. Qual a sua opinião sobre a implementação de BEMs para Estações de Base e acordo com as condições mencionadas no Anexo da Decisão 2008/477/CE [5]?

**Resposta 12:** N/A, já que os produtos da AIRSPAN estão conformes aos Standards regulamentados para as emissões “out of band”;

13. Qual a sua opinião sobre a implementação de BEMs de parâmetros menos restritivos para Estações de Base de acordo com as condições mencionadas no Anexo da Decisão 2008/477/CE [5] (“relaxed” BEM)?

**Resposta 13:** N/A, já que os produtos da AIRSPAN estão conformes aos Standards regulamentados para as emissões “out of band”;

14. Qual a sua opinião no que respeita à possibilidade de negociação dos parâmetros técnicos entre operadores, desde que os acordos alcançados não prejudiquem outras utilizações / serviços?

**Resposta 14:** Estamos de acordo com a possibilidade indicada na pergunta já que a AIRSPAN cumpre os requisitos dos Standards regulamentados para o efeito;

15. Qual o seu parecer no que respeita a intervenção do ICP-ANACOM na gestão de interferência entre redes vizinhas quando satisfeitas as condições técnicas da BEM?

**Resposta 15:** Achamos que este assunto é da responsabilidade do Regulador Nacional – ANACOM;

16. Qual deverá ser o espectro mínimo por operador para viabilizar a operação nas sub-faixas 2500-2570 MHz e 2620-2690 MHz (FDD), tendo em conta os serviços/mercado planeado? Fundamente.

**Resposta 16:** Como já foi respondido numa das respostas anteriores (a saber, a nº 5), é suficiente um espaçamento mínimo de 20 MHz para o planeamento de uma Rede Móvel WIMAX, todavia pensamos que se houver mais espectro disponível para um Operador, mais “throughput” ele poderá dar nos serviços que poderá disponibilizar a cada um dos seus utilizadores/clientes;

17. Qual deverá ser o espectro mínimo por operador, tendo em conta os serviços/mercado, para viabilizar a operação na sub-faixa 2570-2620 MHz para cada uma das alternativas possíveis, TDD e FDD externo?

18. Qual deverá ser o espectro máximo FDD (e TDD, se for o caso) por operador que considera adequado na faixa dos 2,6 GHz?

**Resposta 17:** 20 MHz para TDD;

**Resposta 18:** Não há um limite de espectro máximo para dar serviços móveis WIMAX: quanto maior melhor;

19. Assumindo haver necessidade de limitar o número de direitos de utilização de frequências em relação à faixa dos 2,6 GHz, que modelo de atribuição considera adequado? Identifique as vantagens dessa opção face a outras.

**Resposta 19:** Esta questão será mais para ser respondida pelos Operadores;

20. Considera que o acesso ao espectro nos 2,6 GHz deve ser aberto a todos operadores / prestadores? Em caso negativo, justifique e identifique as categorias de operadores / prestadores que considera que deveriam ser excluídos ou condicionados no processo de atribuição de espectro, nomeadamente à luz do nº2 do artº 15 da LCE.

**Resposta 20:** Tal como a anterior, também aqui pensamos que esta pergunta está mais direccionada aos Operadores, contudo é da nossa opinião que todos os Operadores venham a ter a possibilidade de “construírem” a sua própria rede WIMAX nos 2,6 GHz;

21. Qual a sua opinião em relação à realização do processo de selecção até ao terceiro trimestre de 2009? Caso considere adequar-se outra calendarização, queira p.f. indicar a mesma.

**Resposta 21:** A tecnologia está aí, logo quanto mais cedo possível melhor.