

**Comentários  
da  
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.  
à Consulta Pública sobre os Direitos de Utilização  
da Faixa de Frequências 2500-2690 MHz**

## Índice

I. Introdução.....	4
II. Questões Específicas.....	4

## **I. Introdução**

Os comentários ora apresentados são passíveis de alterações face a eventuais evoluções das condições do mercado ou de novas decisões ou projectos de decisões adoptados pelo ICP-ANACOM.

Nesta medida, a Vodafone reserva-se o direito de alterar a posição reflectida no presente documento no que respeita às matérias aqui tratadas ou outras relacionadas com esta temática, consoante a evolução da matéria em questão.

## **II. Questões específicas**

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

A utilização dos serviços móveis em Portugal tem apresentado, nos últimos anos, um crescimento significativo quer a nível da voz, quer dos serviços de dados que tem requerido a necessidade de disponibilização de débitos elevados que sejam compatíveis com os volumes crescentes de informação transferida.

A continuação destes cenários de crescimento leva inevitavelmente, a par com a evolução tecnológica em curso no sentido de maximizar a eficiência espectral, a necessidades acrescidas de espectro. Diversos estudos apontam nesse sentido como inclusivamente alguns desenvolvidos no âmbito da ITU-R, na sequência da Resolução 228.

Consciente desta realidade, a Vodafone acredita que a faixa dos 2,6 GHz desempenhará um papel determinante na satisfação das necessidades de espectro identificadas para o salutar e desejável crescimento dos serviços móveis.

Desta forma, a Vodafone saúda e apoia a iniciativa do ICP-ANACOM, de disponibilizar em Portugal a faixa 2500-2690 MHz para serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público, nomeadamente para o serviço móvel terrestre. Esta iniciativa está, de resto, alinhada com iniciativas semelhantes noutros países europeus.

Considera, no entanto, a Vodafone que, pela natureza da faixa dos 2,6 GHz, traduzida pelo elevado potencial de capacidade e reduzido potencial de cobertura, a sua atribuição deve ser considerada no momento em que as faixas actualmente utilizadas no âmbito do serviço móvel estiverem mais próximas do esgotamento ou não permitirem a implementação das tecnologias de banda larga móvel mais evoluídas.

**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.**

A Vodafone considera a questão colocada extremamente pertinente face à escassez do espectro e a necessidade de consideração da totalidade dos cenários possíveis na prossecução de uma gestão eficiente e eficaz do referido bem. Particularmente importante neste ponto é a consideração por parte do ICP-ANACOM, das várias preocupações já veiculadas pelos administrados no que concerne às suas necessidades para a melhoria dos serviços que já actualmente prestam.

Assim, a Vodafone entende que qualquer análise sobre a possibilidade de conjugação do espectro a disponibilizar nos 2.6 GHz deverá ser posterior à decisão de realocação/reorganização do espectro, nomeadamente através da disponibilização da faixa de extensão dos 900 MHz (as frequências identificadas na consulta como E-GSM), aos actuais detentores de espectro na faixa dos 900 MHz.

Esta atribuição é indispensável ao processo designado como *refarming* UMTS 900 que, tal como já referido pela Vodafone noutras ocasiões, irá traduzir-se no desenvolvimento de soluções de comunicações mais eficientes, com elevados níveis de débitos de transmissão, em particular nas

áreas de menor densidade populacional, e a consequente massificação dos serviços de terceira geração.

A Vodafone considera assim que a análise da conjugação de outras faixas de frequência com o espectro 2.6 GHz será sempre prematura e incompleta enquanto não forem exploradas todas as utilizações alternativas que as frequências sugeridas na consulta do ICP-ANACOM podem permitir.

Com efeito, trata-se de uma decisão estratégica que se enquadra totalmente no âmbito das atribuições do ICP-ANACOM ao permitir aos operadores que actualmente prestam serviço uma muito mais eficiente gestão do espectro que já detêm e, consequentemente, uma valorização do espectro agora sob consulta.

Sem esta organização inicial, existirá um desnecessário grau de incerteza, por um lado, quanto ao espectro necessário agora sob consulta e, por outro lado, quanto à quantidade de serviços que poderão ser prestados tomando em conta a escassez do recurso em questão.

<b>3. Que tipo de serviços poderão ser desenvolvidos no âmbito da utilização de espectro desta faixa?</b>
---

A Vodafone prevê a possibilidade de prestar todos os serviços que actualmente presta (voz, transmissão de dados, videotelefonia, *multimedia messaging*, etc...) com as respectivas evoluções possibilitando débitos mais elevados e a um maior numero de utilizadores, bem como todos os novos serviços que as frequências na banda dos 2.6Ghz permitam prestar no futuro para continuar a dar resposta à permanente evolução e exigências do mercado.

A Vodafone procurará, como sempre, proporcionar aos seus Clientes os serviços mais inovadores, com melhor performance e com a melhor relação custo / benefício.

<b>4. Quais as tecnologias disponíveis ou perspectivadas para a faixa?</b>
--

As tecnologias perspectivadas para a faixa são essencialmente as tecnologias IMT, nomeadamente o LTE (Long Term Evolution) nos modos FDD e TDD.

Em adição ao LTE FDD e LTE TDD, outras tecnologias poderão ser utilizadas na faixa dos 2,6 GHz, como sejam, por exemplo, o HSPD e o HSPA+

Não obstante, reitera a Vodafone que a introdução das redes chamadas de "quarta geração" é neste momento prematura e ignora o potencial ainda existente nas redes de terceira geração. Com efeito, dado não apenas o actual contexto económico como também a já mencionada possibilidade de reaproveitar e rentabilizar o restante espectro, considera-se que os actuais estudos sobre os novos serviços poderão ainda sofrer evoluções consideráveis no sentido de ampliar os benefícios e o potencial das tecnologias a disponibilizar nesta 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)?**

A Vodafone entende a neutralidade tecnológica como a possibilidade de um operador, a quem foram atribuídos direitos de utilização para uma dada faixa de frequências, utilizar a tecnologia disponível que, em cada momento ou local, melhor se adequa à oferta com qualidade e em condições de competitividade dos serviços para os quais está legalmente habilitado.

A Vodafone tem optado, sempre que tecnicamente possível, por disponibilizar os seus serviços de uma forma agnóstica à tecnologia, como se pode observar pelos exemplos do seu portal móvel (*Vodafone Live!*) e os serviços suportados pelo mesmo ou da placa de transmissão de dados (*Vodafone Mobile Connect Card*), entre outros. A Vodafone tem intenção de, sempre que técnica e economicamente possível e viável, manter esta política, de forma a garantir a disponibilização

destes serviços ao maior número de Clientes possível, independentemente da rede ou do equipamento terminal que utilizem.

Pelo acima exposto e, tal como já referido em diversas ocasiões, a Vodafone acredita que o princípio da neutralidade tecnológica e serviços contribui para uma utilização mais eficiente do espectro radioelétrico, com claros benefícios para o mercado e para os consumidores, bem como por permitir uma melhor planificação dos investimentos em rede.

A Vodafone concorda que a aplicação deste princípio deverá ocorrer respeitando a segmentação proposta pela CEPT.

Sem prejuízo do exposto, a Vodafone considera que a referida neutralidade não se deverá confundir com o papel regulador e fiscalizador do ICP-ANACOM na habilitação legal para a prestação dos referidos serviços.

Com efeito, actuando o ICP-ANACOM numa lógica de avaliação séria e rigorosa das entidades (administrados) autorizadas a prestar cada serviço e das condições a que cada um destes operadores está sujeito no âmbito da sua actividade (quer no que respeita à sua relação com os clientes quer no que respeita aos requisitos da rede, etc.), aliás, no seguimento do disposto na alínea a) do n.º1 do artigo 32.º da LCE, não poderá a atribuição de direitos de utilização do espectro sob consulta deixar de ter em consideração e serem equiparados a totalidade das regras e condições que se aplicaram aos actuais operadores habilitados a actuar no mesmo mercado.

<p><b>6. Concorda com a atribuição de Direitos de Utilização de âmbito nacional para a faixa dos 2,6 GHz?</b></p>
---

A Vodafone acredita que, no sentido de potenciar as economias de escala de um investimento tão significativo como a implementação de uma rede baseada em frequências mais elevadas que as actualmente detidas para a prestação (900, 1800 e 2100 MHz), os direitos de utilização deverão ser atribuídos a nível nacional.

**7. Considera que devem ser impostas obrigações de cobertura (área e/ou população)? Em caso afirmativo, com que faseamento?**

A oferta de uma melhor cobertura resulta das necessidades do mercado, em particular dos clientes, e da pressão concorrencial entre os operadores para manter os seus clientes satisfeitos.

Tal é bem patente, por exemplo, na oferta de serviços de comunicações móveis que, em concorrência desde 1992, demonstraram que os objectivos iniciais de cobertura foram ultrapassados, quer em termos de população, quer em termos de cobertura do território, bem como em qualidade de serviço, conduzindo aos elevados níveis actuais de penetração do SMT e de satisfação do cliente.

Adicionalmente, a imposição de obrigações de cobertura poderá forçar os operadores a realizar investimentos ineficientes que não respondem efectivamente a necessidades dos clientes, sendo economicamente prejudiciais ao desenvolvimento do mercado.

Desta forma, sendo o nível de cobertura um factor de diferenciação comercial importante entre redes de comunicações electrónicas, a definição de determinados níveis de cobertura, afigura-se, no nosso entender, desnecessária.

De referir que, eventuais dificuldades de cobertura, resultam frequentemente da dificuldade em conseguir as necessárias autorizações para a construção de novas estações, factor este que deverá ser sempre tomado em consideração aquando da análise destas questões de cobertura.

Por outro lado, não poderá deixar de se considerar que a contínua evolução tecnológica poderá determinar que a cobertura exigida num determinado momento se venha a atingir sem que se torne necessária a instalação de novos equipamentos, pelo que a determinação de obrigações a esse nível, não apenas poderá resultar numa obrigação de investimento pouco eficiente e injustificado como também se poderá revelar, a curto trecho, descontextualizada ou desactualizada.



Finalmente, a Vodafone que, a imporem-se obrigações de cobertura, estas deverão ser determinadas (i) em coerência com as exigências já impostas aos actuais operadores e (ii) em função do serviço prestado (isto é, ao nível da habilitação legal para a prestação de um serviço) e não da atribuição de direitos de utilização de frequências.

**8. Que outras condições considera necessárias estabelecer no âmbito da atribuição dos direitos de utilização para a faixa dos 2,6 GHz?**

Para além da necessidade de ser garantida a igualdade entre os Particulares no acesso a cada mercado, a Vodafone considera não ser necessária a definição de outras condições que possam vir a comprometer o alcance ou a plenitude do princípio da neutralidade tecnológica.

Com efeito, a rápida evolução tecnológica torna rapidamente obsoletas quaisquer eventuais imposições, principalmente num mercado como o português, fortemente concorrencial e onde não existem evidências de reais problemas de qualidade. A eventual ocorrência futura de tais problemas será resolvida pela pressão concorrencial do mercado, sem que se revele necessária a intervenção do regulador, conforme se tem vindo a assistir desde sempre.

**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.**

A Vodafone não só concorda como considera essencial que a partição de espectro FDD/TDD tenha como base a Decisão CEPT ECC/DEC/(05)05. Esta harmonização tem benefícios evidentes como sejam a minimização de interferências entre sistemas e a criação de uma uniformização global que facilitará o desenvolvimento e disponibilização de equipamento de rede e terminais de utilizador.

Quanto à escolha da partição mais adequada do espectro, a Vodafone considera que, com base na informação actualmente disponível, será preferencial a implementação tal como descrita na figura 1.

Todavia deverá ser o mercado a identificar qual a opção que melhor garantirá uma utilização eficiente deste espectro adoptando para o efeito a tecnologia que considerar mais adequada.

**10. Qual a sua opinião em relação à implementação da limitação da potência máxima intrabloco 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?**

A minimização de interferências tem sido sempre objectivo primordial para a Vodafone na gestão do espectro atribuído e na planificação da arquitectura de rede.

Como medida que salvguarde a minimização deste risco, a Vodafone defende a utilização de blocos de guarda nos extremos, garantindo que a qualidade e acessibilidade dos serviços que serão prestados na faixa de frequências 2.6 GHz não é comprometida.

Não obstante, se, for assegurado pelo ICP-ANACOM, que a utilização destes blocos aplicando a BEM de parâmetros mais restritos não colocar em causa a redução das indesejadas interferências e contribuir simultaneamente para uma utilização mais eficiente do espectro disponível (aspecto este, amplamente defendido pela Vodafone), então poderá ser equacionada esta alternativa, sendo que, a monitorização desta situação deverá ser especialmente intensificada.

**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]?**

Por forma a maximizar a qualidade do serviço prestado nas áreas abertas, a Vodafone suporta a possibilidade de se poder incrementar a potência máxima intra-bloco das Estações de Base para 68 dBm/5 MHz da forma mais alargada possível dentro das condições descritas no Relatório 19 da CEPT.

**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]?**

**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 conjunta às Questões 12 e 13**

A Vodafone considera que a implementação de BEMs para Estações de Base de acordo com o Anexo da Decisão 2008/477/CE constitui uma boa base para o funcionamento conjunto de sistemas de comunicações móveis na faixa dos 2,6 GHz.

Deve no entanto ser realçado que o facto de ainda não estarem fechadas as BEM relativas a estações terminais levanta preocupações ao nível da protecção contra interferências e levará, inevitavelmente, ao atraso na disponibilização da tecnologia.

**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?**

**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 conjunta às questões 14 e 15**

A Vodafone considera que o processo negocial das parametrizações técnicas para o correcto e eficiente funcionamento das redes dos diversos operadores é sempre benéfico, uma vez que os operadores, tendo uma real experiência da gestão das suas redes são sensíveis à importância de obtenção de um acordo neste âmbito.

No entanto, e caso não seja possível chegar a um acordo através deste processo negocial, deverá haver sempre a possibilidade de recorrer ao ICP-ANACOM para resolver um eventual conflito., no âmbito do seu natural papel de regulador do sector.

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

**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 conjunta às Questões 16 a 18**

A definição de limites máximos ou mínimos para a atribuição de espectro deverá resultar da manifestação de intenções do mercados e dos diversos operadores que o compõem.

De facto, a concretização desses intervalos será eficientemente delineada através de mecanismos em que os operadores que, com o seu conhecimento adquirido da evolução tecnológica, das exigências dos seus clientes e das potencialidades de novos serviços, manifestarão as suas reais necessidades, sendo o processo de atribuição por leilão uma forma de garantir esta correcta e eficiente alocação e valorização por parte das entidades interessadas.

No entanto, a Vodafone considera, de um ponto de vista tecnológico para a operação no modo FDD o espectro mínimo necessário será de 2x10MHz sendo que, para se obter o total benefício da tecnologia LTE, o espectro necessário terá de ser de 2x20MHz.

**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.**

**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 conjunta às Questões 19 e 20**

O modelo de atribuição de direitos de utilização de frequências deverá, nos termos da lei, ser um processo aberto, transparente e não discriminatório que permita garantir que todos os interessados possam concorrer em igualdade de condições, fomentando a competitividade do mercado.

Através da definição das regras de acesso ao leilão será assegurada o princípio de igualdade de apreciação e tratamento entre os vários interessados no acesso e utilização do espectro em questão e a apresentação de garantias, pelos interessados, de uma utilização efectiva do espectro a que se candidatam.

Caso tal não venha a ocorrer, existe o risco de serem criadas sérias distorções concorrenciais e de entidades participantes no leilão poderem condicionar a atribuição de espectro a outras entidades interessadas, pondo em causa os objectivos de regulação e de gestão do espectro radioelétrico de que o ICP-ANACOM é o principal garante

Recorde-se, nesta oportunidade, que o efectivo fomento da competitividade do mercado só será conseguido na medida em que aos vários agentes sejam aplicadas condições equivalentes de acesso ao mercado.

Adicionalmente, dever-se-á referir nesta sede que é apenas através da consideração e análise do universo de particulares interessados na participação do concurso por leilão, que poderá a entidade administrativa adjudicante garantir a correcta prossecução do interesse público, na medida em que o serviço é entregue ao candidato com a melhor proposta.

Finalmente, não poderá a Vodafone deixar de referir que considera que só através de interpretação abusiva e ilegal se poderia retirar, do disposto no n.º 2 do artigo 15.º da LCE, que o mesmo justifica, prevê ou sequer tem subjacente a possibilidade de exclusão ou condicionamento de operadores ou prestadores ao acesso de atribuição de direitos de utilização de frequências.

Com efeito, o citado preceito refere-se – deixando-se já de parte duas das alíneas que nem sequer se concede poderem ser aplicáveis – a uma “*garantia de condições de concorrência efectiva nos mercados relevantes*”, não se descortinando a que título é que esta garantia justificaria o afastamento de outros operadores no processo. Pelo contrário, é justamente para garantir as condições de concorrência e o cumprimento do princípio de igualdade que este processo tem que ser aberto a todos os operadores sem quaisquer restrições.

O princípio do livre acesso ao espectro a todos os agentes do mercado tem sido um princípio pelo qual a Vodafone sempre pugnou e, mais recentemente, no contexto do concurso para atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para a oferta do SMT acessível ao público na faixa dos 450-470 MHz, no âmbito do qual refutou veementemente a exclusão dos operadores de comunicações móveis.

Com efeito, a Vodafone não apenas se pronunciou no sentido de considerar que a restrição efectuada naquele procedimento era - quer do ponto de vista legal quer do ponto de vista do mérito - uma opção injustificada, incorrecta e ilegal, como também confirmou que aquela exclusão constituía uma grave restrição dos princípios da igualdade e da não discriminação, não servindo o argumento do aumento da contestabilidade do mercado para preencher os requisitos de adequação, necessidade ou proporcionalidade, essenciais para a legitimação da referida restrição de direitos.

Mais referiu a Vodafone que a exclusão de Particulares ao procedimento de atribuição do espectro era prejudicial para o Estado Português:

- Por reduzir injustificadamente o número de candidatos ao espectro;
- Por impedir a obtenção de condições e compromissos de utilização mais favoráveis através da participação num ambiente de competitividade entre os vários interessados;
- Por indubitavelmente reduzir a possibilidade de obtenção de um encaixe financeiro significativo em função da limitação dos candidatos; e,
- Por não garantir a atribuição dos referidos direitos de utilização à melhor proposta ou ao candidato mais adequado a utilizar eficientemente o espectro como é a função da Entidade Adjudicante.

Ora, terminado o referido concurso público – e independentemente da conclusão (ainda por conhecer) das reacções contenciosas que esta opção administrativa provocou – a Vodafone não pode deixar de concluir que o resultado do referido procedimento concursal veio efectivamente comprovar a totalidade dos pontos acima expostos, pelo que mantém, integralmente, nesta sede, a sua posição relativamente a restrição idêntica

Assim, a Vodafone é favorável a que o acesso às frequências cuja presente consulta se debruce deverá ser aberto a todos os operadores, fomentando o aparecimento de propostas que visarão a utilização do espectro 2.6 GHz de forma eficiente e assegurando, consequentemente, uma maior satisfação dos clientes que aderirem aos serviços prestados nestas frequências

**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.**

A Vodafone acredita que existem diversos factores que justificam que a utilização efectiva das frequências da faixa 2.6 GHz tenderá a concretizar apenas durante o ano de 2011.

De facto, por um lado, a tecnologia UMTS 3G actualmente em utilização nas frequências 2.1 GHz e a sua evolução (HSPA+) tem ainda um potencial significativo de utilização das suas capacidades, quer ao nível de cobertura quer ao nível dos serviços hoje utilizados nas presentes frequências

Por outro lado, a revisão da Directiva GSM por parte da Comissão Europeia, possibilitando *refarming* UMTS 900 MHz associada à disponibilização da faixa de extensão nos 900MHz aos actuais detentores de espectro GSM, poderá contribuir significativamente para a massificação dos actuais serviços 3G, permitindo cobrir regiões com baixa densidade populacional e reforçar a cobertura de serviços de 3ª geração a nível nacional.

Este reforço de cobertura, em conjunto com todo conhecimento adquirido nos últimos anos com a tecnologia UMTS 3G, permitirá aos operadores prestar serviços de última geração com tecnologias eficientes numa perspectiva económica, possibilitando acesso a preços mais competitivos e que abrangerão mais utilizadores.

Às razões apresentadas acresce o actual panorama da economia mundial que obriga os diversos operadores e fabricantes a gerirem de forma cautelosa os seus investimentos significativos.

Pelos motivos referidos a Vodafone é de opinião que a realização do processo de selecção deverá ser pensado para ocorrer durante o ano de 2010.