

Esta informação encontra-se publicada no sítio da Anacom na Internet em:

<http://www.anacom.pt/template12.jsp?categoryId=248610>

Publicação de 1.8.2007

Análise da consulta pública sobre o QNAF 2007

Índice

1. Introdução	3
2. Aspectos gerais resultantes das contribuições recebidas	7
2.1. Princípio da neutralidade tecnológica e flexibilização do uso do espectro	7
2.2. Utilização efectiva do espectro	14
2.3. Plano estratégico de desenvolvimento das radiocomunicações	15
2.4. Direitos de utilização de frequências	16
2.5. Taxas	19
3. Comentários específicos	22
3.1. Tabela de atribuições (Anexo 1)	22
3.2. Publicitação das utilizações das faixas de frequências (Anexo 2)	22
3.3. Reservas de faixas de frequências (Anexo 3)	22
3.4. Utilizações isentas de licenciamento (Anexo 4)	24
3.5. Manifestação de interesse na utilização de espectro (Anexo 5)	24
3.5.1. Princípios e condições de acesso	25
3.5.2. Considerações várias sobre espectro	32
3.5.3. Faixa dos 450 MHz	33
3.5.4. Faixa dos 900 MHz	35
3.5.5. Faixa dos 1800 MHz	38
3.6. Faixas não contidas no Anexo 3	40
3.7. Outras Questões	45
3.7.1. Questões Editoriais	45
3.7.2. Outros Sistemas	45
4. Conclusões e linhas de acção	47
4.1. Calendário	56
ANEXO - LISTA DE ACRÓNIMOS	57

1. Introdução

Por deliberação do Conselho de Administração do Instituto das Comunicações de Portugal – Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM) de 8 de Março de 2007, ao abrigo e em cumprimento dos artigos 15º e 16º da Lei das Comunicações Electrónicas (LCE) - Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro - foi aprovado para consulta o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) destinado a vigorar em 2007.

O QNAF 2007 contém os seguintes elementos:

- Tabela de atribuição de frequências;
- Publicitação das faixas de frequências e número de canais utilizados para funcionamento das redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público até 30 de Junho de 2007;
- Indicação das frequências reservadas e a disponibilizar em 2007 no âmbito das redes e serviços de comunicações electrónicas, acessíveis e não acessíveis ao público, especificando os casos em que é necessária a atribuição de direitos de utilização de frequências e o respectivo processo de atribuição;
- Utilizações de frequências isentas de licenciamento radioelétrico;
- Auscultação do mercado sobre eventuais manifestações de interesse para a utilização do espectro identificado como reservas de faixas de frequências para utilizações no âmbito do serviço móvel terrestre (nas faixas dos 450 MHz, 900 MHz e 1800 MHz), mantendo uma perspectiva de neutralidade tecnológica. A este propósito cumpre recordar que dado se ter tratado de uma mera manifestação de interesse, não decorre para os interessados nenhuma obrigação, imposição ou direito pela sua participação neste acto.

Tratando-se de uma medida com impacte significativo nos mercados relevantes, foi determinada a submissão do QNAF ao procedimento geral de consulta,

previsto no Artigo 8.º da LCE, o qual terminou a 10 de Abril de 2007, para que todos os interessados se pudessem manifestar.

Assim foram recebidos, dentro do prazo, os comentários das seguintes 9 entidades:

- CATVP – TV Cabo Portugal, S.A. (TV CABO);
- Grupo Portugal Telecom (GRUPO PT), em nome e representação das empresas, Portugal Telecom, SGPS, S.A., PT – Comunicações, S.A. (PTC), PT PRIME – Soluções Empresariais de Telecomunicações e Sistemas, S.A., PT – Acesso de Internet Wi-Fi, S.A. e TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A. (TMN);
- Grupo SGC Telecom (SGC);
- iBand, SARL (IBAND);
- OnAir (ONAIR);
- OniTelecom – Infocomunicações, S.A. (ONI);
- RADIOMÓVEL - Telecomunicações, S.A. (RADIOMÓVEL);
- Sonaecom, SGPS, S.A. (SONAECOM), em nome da suas participadas OPTIMUS - Telecomunicações, S.A. e NOVIS TELECOM, S.A.;
- Vodafone PORTUGAL – Comunicações Pessoais, S.A. (VODAFONE).

Adicionalmente, foram ainda recebidas, da TMN e PTC, contribuições autónomas para pontos específicos do QNAF.

Registe-se ainda a recepção, no âmbito da presente consulta, da resposta da TAP Portugal. Dada a sua entrada extemporânea, não foi a mesma considerada.

Nos termos dos procedimentos adoptados pelo ICP-ANACOM, em 12 de Fevereiro de 2004, em especial para o procedimento geral de consulta previsto no Artigo 8.º da LCE, esta Autoridade analisa todas as respostas e disponibiliza um documento final contendo uma referência a todas as respostas recebidas e

uma apreciação global que reflecta o seu entendimento sobre as mesmas (ponto 3), alínea d) da deliberação) – é, pois, esse o objecto deste documento.

O ICP-ANACOM regista com agrado o carácter positivo e construtivo das respostas recebidas, continuando no entanto a alertar para o baixo nível de participação neste tipo de consultas, nomeadamente por parte das instituições de ensino, empresas de consultoria e associações de operadores e de consumidores.

Releve-se ainda que incidindo alguns dos contributos recebidos sobre questões que se encontram a ser avaliadas por esta Autoridade em processos específicos autónomos, considerou o ICP-ANACOM que estes deverão ser tratados em sede própria.

Dado o carácter sintético deste documento, a sua análise não dispensa a consulta das referidas respostas, na parte em que não foi solicitada reserva de confidencialidade. Adite-se ainda que os contributos relevantes à consulta pública em apreço, identificados pelas entidades como sendo informação confidencial, foram tidos em consideração no documento, sendo nele referidos, mantendo-se embora o anonimato solicitado. Aproveita-se no entanto para referir que o recurso extensivo a indicações de confidencialidade nas respostas enviadas no âmbito das consultas públicas, limita claramente o interesse deste processo, apelando-se por isso a que, de futuro, os respondentes avaliem cuidadosamente da relevância de tal procedimento, atento o equilíbrio entre o seu interesse privado e o interesse marcadamente público da consulta.

Para maior clareza do documento, são apresentados comentários e o entendimento do ICP-ANACOM a questões concretas suscitadas pelos respondentes, remetendo-se as conclusões sobre as condições de acesso e plano de acção subsequente para a secção final da presente análise (secção 1).

No decorrer da análise que se efectua, o ICP-ANACOM, constatou ainda necessidade de se abordarem duas questões: uma relativa à introdução de tecnologias UWB (*Ultra Wideband*) resultante, nomeadamente, dos

desenvolvimentos a nível internacional, e outra relativa a estações receptoras de AIS (*Automatic Identification System*), referidas na secção 3.7.2.

Para este efeito, entendeu o ICP-ANACOM incluir na versão final do QNAF as aplicações acima referidas, dado que tal inclusão não representa qualquer limitação de direitos ou utilização alternativa de espectro e como tal não carecer de consulta pública.

2. Aspectos gerais resultantes das contribuições recebidas

2.1. Princípio da neutralidade tecnológica e flexibilização do uso do espectro

Considerações prévias

Antes de se analisarem as questões particulares colocadas pelas entidades que enviaram os seus contributos no âmbito da consulta pública a que foi submetido o QNAF 2007, é importante realçar que o ICP-ANACOM adoptou no âmbito do documento que colocou à consulta pública uma perspectiva de progressiva neutralidade na utilização do espectro. No entanto, numa lógica de gestão prudente do espectro radioelétrico, devem ponderar-se cuidadosamente aspectos que se revestem de primordial importância para que a introdução da neutralidade tecnológica se traduza em reais benefícios para os mercados relevantes e, em particular, para os consumidores em geral.

Deve acautelar-se, designadamente:

- A garantia de um nível adequado de harmonização tecnológica nas faixas em que se pretende implementar tal neutralidade, nomeadamente tendo em consideração *standards* europeus;
- A coexistência das diversas tecnologias a introduzir numa mesma faixa de frequências, considerando as aplicações existentes e planeadas, tanto nas faixas de frequências “neutras” como nas adjacentes;
- A necessidade de promover uma utilização efectiva e eficiente do espectro radioelétrico e o estímulo à oferta de serviços diversificados de comunicações electrónicas, em particular nas soluções de banda larga;
- O fomento de economias de escala e a necessidade de interoperabilidade entre as várias soluções tecnológicas.

A adopção de princípios de neutralidade tecnológica, em particular para as faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz, resulta da análise e

verificação de compatibilidade entre as potenciais tecnologias de terceira geração (3G) a considerar no futuro e a tecnologia actualmente em uso naquelas faixas (i.e., o GSM (*Global System for Mobile Communications*)), bem como as utilizações em faixas de frequências adjacentes.

A Comissão Europeia (CE), na linha das políticas que tem procurado implementar no campo da neutralidade tecnológica, pretende levantar as restrições que outrora havia imposto para promover a tecnologia GSM na Europa naquelas faixas de frequências (*vide “draft EC Decision on the harmonisation of the 900 MHz and 1800 MHz frequency bands for terrestrial systems capable of providing pan-European electronic communications services in the Community”*).

Nesse âmbito, a Conferência Europeia das Administrações de Correios e Telecomunicações (CEPT) desenvolveu estudos no sentido de confirmar a viabilidade da utilização de outras tecnologias naquelas faixas, em sobreposição às que se encontram actualmente nelas em uso e em faixas de frequências adjacentes (*vide* Relatórios 82 e 96 do Comité das Comunicações Electrónicas (ECC), no site <http://www.ero.dk>).

Comentários recebidos

i) TV CABO

A TV CABO considera que deverá ser adoptado um modelo de gestão de espectro tecnologicamente neutro (de serviços, tecnologias e redes) e que incentive o desenvolvimento de concorrência entre infra-estruturas, proporcionando mais e melhores serviços aos clientes em termos de preço, qualidade, fiabilidade e inovação.

Insiste que a utilização de espectro deverá ser neutra, quer do ponto de vista tecnológico, quer da perspectiva dos serviços, devendo o ICP-ANACOM ter em consideração as vertentes da neutralidade e da flexibilização de atribuição de espectro.

Entendimento do ICP-ANACOM

Conforme referido nas “Considerações prévias” da secção 2.1, o ICP-ANACOM tendo adoptado o princípio da progressiva neutralidade tecnológica, entende que a sua adopção requer ainda uma análise casuística cautelosa, para evitar efeitos colaterais (por exemplo, interferências prejudiciais). No tocante à neutralidade de serviços, o ICP-ANACOM tem vindo a ponderar o respectivo impacte nomeadamente à luz de eventuais distorções de condições de concorrência relacionadas com o acesso ao mercado, pelo que tal tipo de neutralidade não foi objecto da presente consulta. Tal não invalida que o ICP-ANACOM não adopte tal abordagem em áreas em que os problemas atrás referidos não sejam relevantes, como aconteceu recentemente no âmbito do BWA.

ii) GRUPO PT

O GRUPO PT argumenta que o modelo de gestão da utilização do espectro de frequências que até agora tem sido seguido, onde o QNAF desempenha um papel fundamental, não está a conseguir responder de forma eficaz às solicitações do mercado e começa a constituir uma efectiva barreira à inovação e ao desenvolvimento da concorrência. Acrescenta que importa, pois, facilitar o acesso ao espectro e flexibilizar as condições de utilização, garantindo a compatibilidade dos sistemas e dos serviços e apoia a introdução selectiva e condicionada do princípio da neutralidade tecnológica.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM regista o comentário do GRUPO PT, o qual, não sendo concreto, não permite que lhe seja dado o devido tratamento à questão nesta sede. No entanto, sempre se refere que o ICP-ANACOM não recebeu qualquer solicitação de espectro que não tenha sido satisfeita, tendo optado por aumentar as faixas em regime de acesso pleno (tal como aconteceu recentemente com a faixa dos 24 GHz para FWA), promovido consultas públicas para atribuição de espectro em faixas até aqui não utilizadas (como seja o caso do BWA) e,

finalmente, desencadeado procedimentos de manifestação de interesse para, dada a ausência de solicitação de espectro radioelétrico, incentivar a entrada de novos operadores no mercado e a prestação de serviços inovadores e em linha com os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos.

iii) RADIOMÓVEL

A RADIOMÓVEL começa por sumariar as decisões do ICP-ANACOM que, no seu entender, têm vindo a permitir a utilização das faixas dos 900 MHz, 1800 MHz e 2100 MHz para serviços diversos daqueles para os quais foram originalmente atribuídas e com esse propósito recorda o seguinte: (i) a atribuição de licenças mediante procedimentos concursais, exclusivamente para a prestação de serviços móveis (de 2ª e 3ª Geração) no âmbito do quadro legal anterior à Lei nº 5/2004, de 10 de Dezembro, (ii) a permissão do uso daquelas frequências para a prestação adicional de serviços telefónicos em local fixo e (iii) a presente consulta pública na qual o ICP-ANACOM pretende alargar o âmbito da utilização das frequências na faixa dos 900 MHz para a oferta de outros serviços (v.g. UMTS - *Universal Mobile Telecommunications System*).

Assim, no entender desta entidade, quaisquer direitos concedidos aos actuais operadores GSM no que se refere à flexibilização do uso do espectro que lhes foi consignado – sem a necessidade de realização de qualquer concurso público para o efeito - deverão ser também reconhecidos à RADIOMÓVEL. Neste contexto, argumenta que considera extremamente relevante o aprofundamento do princípio da neutralidade tecnológica que a proposta de QNAF 2007 consubstanciou, bem como a aplicação do princípio da neutralidade de serviços que, no seu entender, dele também resulta, dando assim continuidade a uma abordagem de maior flexibilidade na gestão e utilização do espectro radioelétrico.

Refere, a título exemplificativo, a comunicação da Comissão COM(2007)50, alegando tratar-se de quadro que deve ser reconhecido como válido também para outros direitos de utilização resultantes de concursos públicos realizados

antes da entrada em vigor da Lei n.º 5/2004, e que não deveriam ser objecto de qualquer tratamento discriminatório. Conclui dizendo que, sob pena de ser injustificadamente discriminatório, o *refarming* da faixa dos 900 MHz relativamente às portadoras em uso deve ser estendido à faixa dos 450 MHz, por reconhecimento expresso no QNAF 2007.

A RADIOMÓVEL realça ainda que o ICP-ANACOM estará a reconhecer, para a faixa dos 900 MHz e relativamente aos direitos de utilização resultantes de actos concursais praticados na vigência do quadro legal anterior ao resultante da entrada em vigor da Lei n.º 5/2004, a possibilidade de poderem vir a ser exercidos para a prestação de outros serviços (de 3G) que não os que motivaram a respectiva atribuição (serviços móveis de segunda geração (2G)) e, mais uma vez, sem a necessidade de realização de qualquer concurso público para o efeito.

Entendimento do ICP-ANACOM

Em relação à referência que a RADIOMÓVEL faz aos diversos serviços permitidos pelo ICP-ANACOM nas faixas dos 900 MHz, 1800 MHz e 2100 MHz, impõe-se aqui clarificar que, como é do conhecimento público, o ICP-ANACOM permitiu a utilização daquelas frequências da rede móvel terrestre na rede de acesso local, para prestação do serviço telefónico em local fixo, mediante o cumprimento de um conjunto de restrições e condições então estipulado. Tratou-se, apenas, de viabilizar o acesso ao serviço telefónico em local fixo, mediante a utilização de frequências afectas ao acesso ao serviço telefónico móvel.

A RADIOMÓVEL pretende que o ICP-ANACOM lhe reconheça o direito à flexibilização do uso do espectro que lhe foi consignado da mesma forma como terá reconhecido aos operadores GSM/UMTS. Neste contexto, o ICP-ANACOM informa que uma eventual autorização a conceder à RADIOMÓVEL para utilizar as suas frequências CDMA-PAMR (*Code Division Multiple Access / Public Access Mobile Radio*) na rede de acesso local para a prestação de serviço telefónico em local fixo tem sido analisada em sede própria.

Acresce em todo o caso que o que foi colocado a consulta pública, conforme atrás se referiu, a propósito do comentário da TV Cabo, foi a possibilidade de adoptarmos uma abordagem de progressiva neutralidade tecnológica e não de serviços, com os fundamentos já apresentados. É disso essencialmente que se trata quando se permite o *refarming* das faixas dos 900 e 1800 MHz, o que é distinto do invocado pela RADIOMÓVEL, que se traduziria, no essencial, numa neutralidade de serviços (serviço móvel terrestre vs. serviço móvel com recursos partilhados).

Prosseguindo o ICP-ANACOM uma orientação no sentido de não condicionar a utilização do espectro a uma tecnologia específica, ou seja, numa perspectiva de progressiva neutralidade tecnológica, embora sujeitando-a sempre a preocupações de minimização de interferências, será de facto permitida a utilização de tecnologias 3G/UMTS nos 900/1800MHz aos actuais operadores 2G para prestação do Serviço Telefónico Móvel (SMT). Anote-se aliás que, no caso específico da RADIOMÓVEL, o ICP-ANACOM seguiu uma orientação idêntica ao autorizar a migração da tecnologia analógica (MPT 1327) para digital (TETRA (*TErrestrial Trunked RAdio*) e CDMA-PAMR), no âmbito da sua licença para oferta de Serviço Móvel de Recursos Partilhados (SMRP).

Relativamente à comunicação da Comissão, é importante salientar que a mesma contém em anexo um conjunto inicial de faixas de frequências que se encontram sob investigação¹, com vista a permitir a implementação de maior flexibilidade. No referido anexo, não se encontra reflectido o espectro para o qual a RADIOMÓVEL detém direitos de utilização de frequências.

Nestes termos, no entender do ICP-ANACOM, não se considera estarem reunidas as condições necessárias para estender de momento a mesma

¹ No projecto WAPECS (*Wireless Access Policy for Electronic Communications Services*) estão incluídas as seguintes faixas: 470–862 MHz, 880–915/925–960 MHz, 1710–1785/1805–1880 MHz, 1785–1805 MHz, 1900–1980/2010–2025/2110–2170 MHz, 2.5–2.69 GHz, 3.4– 3.8GHz , 57-59 GHz. A introdução da flexibilidade nestas faixas está a ser estudada através da avaliação de diferentes critérios técnicos como por exemplo a implementação de máscaras, densidade espectral de potência e densidade de fluxo de potência.

flexibilidade nos 450 MHz como nas faixas anteriormente usadas em exclusivo pela tecnologia GSM (900 MHz e 1800 MHz).

iv) SONAECOM

Requer a SONAECOM que o ICP-ANACOM explicita que o princípio da neutralidade tecnológica se aplicará tanto às frequências para a prestação de STM que vierem a ser atribuídas, como às já atribuídas. Só assim, afirma, será respeitado o princípio da igualdade e serão asseguradas as condições de concorrência efectiva, critérios básicos da gestão de espectro.

Entendimento do ICP-ANACOM

É entendimento do ICP-ANACOM que o princípio da neutralidade tecnológica se aplicará tanto às faixas de frequências para prestação do Serviço Móvel Terrestre (SMT) que vierem a ser atribuídas num futuro próximo, como às já atribuídas nos 900 MHz e nos 1800 MHz, sendo assim assegurado os princípios da igualdade e de condições de concorrência efectiva.

v) VODAFONE

A VODAFONE argumenta que na consignação de frequências o regulador apenas deve ter o propósito de garantir/aumentar a utilização eficiente do espectro, não devendo ser imposta ou discriminada a utilização de determinado tipo de tecnologia ou impedida a promoção de determinados serviços para os quais o operador esteja licenciado.

Em relação à neutralidade tecnológica, acrescenta que esta é indispensável para garantir uma utilização óptima e eficiente do espectro radioelétrico, com claros benefícios para os consumidores. A VODAFONE diz ainda que não consegue alcançar as razões que condicionam, na faixa dos 900 MHz, a adopção da plena neutralidade à prévia Decisão da Comissão Europeia, uma vez que no QNAF 2007 se assume uma abordagem de progressiva neutralidade tecnológica.

A VODAFONE conclui, dizendo que se deve proceder à alteração dos títulos habilitantes já atribuídos à VODAFONE para a utilização de frequências, de modo a que deles sejam expurgadas as referências às tecnologias associadas aos direitos de utilização.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM regista a preferência da VODAFONE por uma aproximação que incluía também a neutralidade de serviços.

Conforme referido no início da secção 2.1, a aplicação de princípios de neutralidade tecnológica, em particular em relação às faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz, resulta da análise e verificação de compatibilidade entre as potenciais tecnologias 3G a considerar no futuro e a tecnologia actualmente em uso naquelas faixas (i.e., o GSM), bem como as utilizações em faixas de frequências adjacentes. A necessidade de equacionar estas condicionantes impedem por isso – conforme já referimos – que a neutralidade tecnológica seja uma regra a utilizar independentemente da faixa e das tecnologias em causa, sob pena de, em determinadas situações, não ser garantida a utilização eficiente e efectiva do espectro.

Acrescenta-se que a adopção do princípio da neutralidade tecnológica tem que respeitar a legislação comunitária existente na matéria, sendo nosso entendimento que a existência da Directiva GSM é impeditiva da utilização da faixa dos 900 MHz por outras tecnologias que não o GSM. Clarifique-se no entanto que a revogação dessa Directiva – que se prevê venha a acontecer no curto prazo – não implicaria o *refarming* do espectro na faixa dos 900 MHz, antes abrindo essa possibilidade aos Estados-membros, que são soberanos nessa decisão.

2.2. Utilização efectiva do espectro

A VODAFONE argumenta que o regulador deve garantir que todas as entidades licenciadas fazem uma utilização efectiva das frequências que lhes foram

atribuídas e que o número de estações licenciadas corresponda ao número de estações efectivamente ao serviço.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM regista com agrado a referência da VODAFONE à necessidade de o regulador garantir uma utilização efectiva das frequências. Acrescente-se que a utilização efectiva e eficiente das frequências constitui um dos critérios que presidem à gestão e planificação das frequências, e que está subjacente à elaboração do QNAF (art. 15º, n.º 2, al. c) da LCE). Naturalmente, considera o ICP-ANACOM que a preocupação se deve estender a todo tipo de situações, incluindo às frequências que estão a ser exploradas pelos operadores móveis.

Por outro lado, a afirmação sobre o número de estações licenciadas não corresponder ao número de estações efectivamente ao serviço não é clara e não permite que o ICP-ANACOM se pronuncie sobre a mesma.

2.3. Plano estratégico de desenvolvimento das radiocomunicações

O GRUPO PT refere ser necessária a adopção de um plano estratégico de desenvolvimento das radiocomunicações nacionais, elaborado sob a égide do ICP-ANACOM, com a participação activa dos interessados.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM reconhece a importância de, periodicamente, proceder a uma reflexão de índole estratégica relativa à gestão do espectro radioelétrico a médio/longo prazo, o qual poderá vir a ser integrado no âmbito do QNAF. Tratando-se o tal documento de um instrumento com impacto no mercado, considera o ICP-ANACOM que o mesmo deverá a seu tempo ser colocado em consulta pública, em cumprimento do disposto na lei, esperando-se então que os intervenientes no mercado se manifestem e contribuam para o consolidar.

2.4. Direitos de utilização de frequências

i) GRUPO PT

O GRUPO PT considera que seria útil que o ICP-ANACOM explicitasse, em relação às faixas do Anexo 3 assinaladas como não sendo de acessibilidade plena, quais os critérios adoptados na limitação do número de direitos.

Adicionalmente, o GRUPO PT considera que, tratando-se a transmissão de direitos de um processo complexo e de elevado risco, o ICP-ANACOM deve estabelecer, com a participação dos interessados, o regime aplicável à transmissão dos direitos de utilização de frequências, observando as disposições legais e regulamentares, quer nacionais, quer comunitárias.

Por outro lado, o GRUPO PT considera que uma avaliação periódica e sistemática dos direitos atribuídos, à semelhança do processo de redimensionamento dos direitos de utilização de espectro das empresas detentoras de licenças para Acesso Fixo via Rádio (FWA), contribuiria significativamente para melhorar a eficiência das utilizações e permitiria, com base em critérios claros e previamente estabelecidos, libertar espectro atribuído mas não utilizado.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM esclarece que nos termos do artigo 31.º da LCE, a limitação do número de direitos de utilização a atribuir apenas é admissível quando seja necessária para garantir a utilização efectiva e eficiente das frequências devendo, nomeadamente, ser considerada a necessidade de maximizar os benefícios para os utilizadores e facilitar o desenvolvimento da concorrência.

A decisão de limitação do número de direitos de utilização está sujeita ao procedimento geral de consulta previsto no artigo 8.º da LCE, devendo ser ouvidos, nomeadamente, os utilizadores e consumidores.

A LCE determina ainda que o ICP-ANACOM deve publicar uma decisão, devidamente fundamentada, de limitar a atribuição de direitos de utilização, definindo simultaneamente o procedimento de atribuição, o qual pode ser de

selecção por concorrência ou comparação, nomeadamente leilão ou concurso e dar início ao procedimento para apresentação de candidaturas a direitos de utilização nos termos definidos.

Mais esclarece o ICP-ANACOM que as questões relativas à transmissibilidade dos direitos de utilização de frequências não integraram o objecto do presente procedimento de consulta e que serão analisadas em sede própria, pretendendo o ICP-ANACOM realizar uma consulta pública sobre a matéria, no início de 2008.

Em relação à questão sobre a avaliação periódica e sistemática dos direitos atribuídos suscitada pelo GRUPO PT, esclarece o ICP-ANACOM que as competências que lhe estão atribuídas em matéria de gestão de espectro não se esgotam naturalmente na atribuição de direitos de utilização de frequências. Antes pressupondo a supervisão e fiscalização da actividade desenvolvida pelos titulares dos direitos, tendo sempre como fim garantir a utilização efectiva e eficiente do espectro radioeléctrico.

Não obstante, o ICP-ANACOM terá em devida consideração o comentário do Grupo PT relativo à possibilidade de existência de espectro radioeléctrico atribuído e não utilizado, nomeadamente em utilizações móveis, adiantando no entanto que um novo modelo de taxação do espectro que seja baseado em princípios de “ocupador-pagador” poderá ser incentivador da correcção desse tipo de situação.

ii) ONAIR

A ONAIR entende que o QNAF deverá:

a) Explicitar que os canais nas bandas 1710-1785 MHz e 1805-1880 MHz para o serviço GSM são de utilização partilhada quando utilizados em altitudes superiores a 3000 metros;

b) Explicitar que os canais nas bandas 1710-1785 MHz e 1805-1880 MHz para o serviço GSM quando utilizados em altitudes superiores a 3000 metros estão sujeitos a direitos de utilização atribuídos a pedido;

c) Explicitar que os direitos de utilização atribuídos noutros países da CEPT, no contexto da Decisão ECC/DEC/(06)07, serão objecto de reconhecimento mútuo pelo ICP-ANACOM.

Entendimento do ICP-ANACOM

Relativamente às comunicações móveis a bordo de aeronaves, o ICP-ANACOM evidencia que a matéria tem sido objecto de análise e discussão ao nível da União Europeia, quer no que respeita aos respectivos requisitos técnicos (estando em curso a preparação de uma Decisão), bem como no que respeita à autorização destes serviços, através da adopção de uma Recomendação (actualmente em preparação). Assim sendo, o ICP-ANACOM aguardará pelos desenvolvimentos comunitários sobre a matéria.

iii) SONAECOM, TV CABO e VODAFONE

A SONAECOM, considera que a questão da transmissão dos direitos de utilização de frequências é relevante para os detentores desses direitos, bem como para os potenciais interessados. Neste contexto, solicita que o ICP-ANACOM: (i) confirme que todos os direitos de utilização de frequências incluídas no QNAF 2007 são, sem excepção, transmissíveis e (ii) defina as regras e condições a que a transmissão de frequências poderá estar sujeita de modo a que antecipadamente os detentores desses direitos de utilização ou potenciais interessados na sua aquisição possam avaliar do interesse/viabilidade de uma operação de transmissão/aquisição de direitos de utilização de frequências previamente atribuídos.

A TV CABO, no que concerne à transmissão da titularidade dos direitos de utilização, em particular ao comércio secundário do espectro, considera que

seria útil a fixação, no QNAF, dos termos e condições em que transmissão dos direitos de utilização de frequências poderá ocorrer.

A VODAFONE refere que a “política” que vier a ser definida pelo ICP-ANACOM no domínio da transmissão dos direitos de utilização de frequências não deve condicionar ou atrasar a livre transmissibilidade de direitos, devendo a mesma ser publicada e sujeita a audiência dos interessados o quanto antes, de molde a assegurar a segurança e estabilidade dos planos de investimento dos operadores.

Entendimento do ICP-ANACOM

Quanto às questões relativas à transmissibilidade dos direitos de utilização de frequências, foi já referido na secção 2.4.i que é intenção do ICP-ANACOM desencadear um processo de consulta pública sobre este assunto no início de 2008. Refira-se no entanto que a ausência de um documento clarificador do enquadramento da transmissibilidade de direitos não inibe a sua aplicabilidade, nos termos do Artº 37º da LCE, que define modo e prazos para a actuação da Autoridade Reguladora Nacional neste contexto.

2.5. Taxas

O GRUPO PT considera que o ICP-ANACOM deverá, com a maior urgência, proceder à revisão da política tarifária aplicável à utilização do espectro, com vista à promoção do desenvolvimento da sociedade de informação, por forma a que o espectro e a sua utilização constitua um estímulo à inovação e ao surgimento de novas plataformas tecnológicas, que fomentem uma mais rápida evolução a nível tecnológico, bem como um maior crescimento da utilização por parte dos operadores. Sustenta ainda que os custos suportados pelos operadores como contrapartida da utilização do espectro são, hoje, totalmente desproporcionados, devendo o custo a suportar anualmente pelos operadores ser definido através dos níveis médios praticados na indústria a nível europeu.

Ainda que noutra sede, referindo-se à necessidade de garantir a igualdade de tratamento entre os operadores existentes e os novos entrantes, a RADIOMÓVEL considera que o *refarming* da faixa dos 900 MHz, ou dos 450 MHz, deve ser acompanhado, no que ora importa, da seguinte condição: os custos de carácter regulatório (tais como taxas de espectro e de atribuição de direitos de utilização, taxas por Estação de Base (BTS) e por terminal) ou eventuais investimentos para o desenvolvimento da sociedade de informação devem ser reduzidos ao mínimo, tendo em conta que o período de implementação de novas redes UMTS na faixa dos 900 MHz será muito mais longo para os novos entrantes do que para os actuais operadores.

A VODAFONE considera que as taxas de espectro a cobrar pelo ICP-ANACOM deverão ser definidas de forma objectiva, transparente e proporcionada, atendendo aos custos administrativos resultantes da sua gestão, controlo e aplicação do regime de autorização geral, de forma a não condicionar a rentabilização do investimento em estações e, por conseguinte, limitar a dinamização das ofertas de produtos e/ou serviços baseados nas tecnologias escolhidas pelos operadores licenciados.

Entendimento do ICP-ANACOM

Sem prejuízo de a matéria das taxas não integrar o âmbito da presente consulta, e portanto dever ser analisada em sede própria, sempre se dirá que os critérios subjacentes à fixação daquelas estão legalmente fixados no artigo 105º da LCE, havendo que distinguir entre taxas administrativas (n.º 4 do citado artigo) e taxas de espectro (n.º 6).

Em relação às primeiras o montante das mesmas deve ser determinado em função dos custos administrativos decorrentes da gestão, controlo e aplicação do regime da autorização geral, bem como dos direitos de utilização e das condições específicas aplicáveis, os quais podem ainda incluir custos de cooperação internacional, harmonização e normalização, análise de mercados, vigilância do cumprimento e outros tipos de controlo do mercado, bem como trabalho de regulação que envolva a preparação e execução de legislação

derivada e decisões administrativas, como decisões em matéria de acesso e interligação, devendo ser impostos às empresas de forma objectiva, transparente e proporcionada, que minimize os custos administrativos e os encargos conexos.

Em relação às segundas, o montante das mesmas deve reflectir a necessidade de garantir a utilização óptima das frequências e devem ser objectivamente justificadas, transparentes, não discriminatórias e proporcionadas relativamente ao fim a que se destinam, devendo ainda ter em conta os objectivos de regulação fixados no artigo 5º da LCE. Serve isto para dizer que os critérios subjacentes à fixação das primeiras são distintos dos fixados para as segundas, não estando estas últimas associadas aos custos administrativos relacionados com a gestão de frequências. Acrescente-se que a LCE, neste domínio, como noutros, se limita a fazer a transposição da Directiva de Autorização, que também é clara neste domínio.

3. Comentários específicos

3.1. Tabela de atribuições (Anexo 1)

A PTC solicitou a correcção do Anexo 1 do QNAF 2007 na parte relativa à utilização do sistema RAS 1000 (*Radio Access System 1000*), uma vez que procedeu à sua desactivação em 31/12/2006.

Entendimento do ICP-ANACOM

O comentário recebido foi acolhido, uma vez que se procedeu à actualização do QNAF 2007 (Anexo 1) à data de 30 de Junho de 2007.

3.2. Publicitação das utilizações das faixas de frequências (Anexo 2)

A TMN considera que o quadro identificativo das “utilizações” constante do QNAF 2007 deve ser corrigido de forma a contemplar a renovação dos direitos de utilização das frequências GSM 900 e 1800 ocorrida em 16/3/2007.

A PTC solicita a correcção do Anexo 2 do QNAF 2007 na utilização do sistema RAS 1000, uma vez que procedeu à sua desactivação em 31/12/2006.

Entendimento do ICP-ANACOM

Os dois comentários recebidos foram acolhidos, uma vez que se procedeu à actualização do QNAF (Anexo 2) à data de 30 de Junho de 2007.

3.3. Reservas de faixas de frequências (Anexo 3)

Como nota introdutória convirá referir que se apresentam nesta secção os assuntos que foram abordados pelos respondentes, exceptuando os comentários relativos à disponibilização das faixas de frequências 450, 900 e 1800 MHz, os quais, embora integrando o Anexo 3, se encontram analisados na secção 3.5.

3.3.1 BWA (Faixas dos 3400-3600 MHz e 3600-3800 MHz)

A ONI, a VODAFONE, a SGC, o GRUPO PT e a TV CABO apresentaram comentários sobre a utilização e/ou oferta de serviços de banda larga, incluindo, entre outros, o seu interesse na exploração de determinados sistemas tecnológicos, apresentando as condições de acesso e vantagens relativas a modelos específicos de implementação.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM esclarece que o entendimento desta Autoridade sobre as matérias supra mencionadas está expresso na Deliberação D00138/2007 do CA do ICP-ANACOM de 14 de Junho de 2007, a qual pode ser consultada em (<http://www.anacom.pt/template15.jsp?categoryId=219922>).

3.3.2 Feixes Hertzianos (Faixas dos 7 GHz / 13 GHz / 18 GHz)

A ONI, refere pretender continuar a utilizar feixes hertzianos sempre que necessário, de forma a dar resposta às necessidades de comunicações dos seus clientes e à evolução da sua própria rede.

A VODAFONE manifestou interesse nas faixas dos 7, 13 e 18 GHz para ligações ponto a ponto no âmbito do serviço fixo.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM anota o interesse acima referido, notando que as solicitações para os licenciamentos radioeléctricos são objecto de um procedimento específico.

3.3.3 Introdução de TDT (470-862 MHz)

A SGC afirma que a introdução da Televisão Digital Terrestre (TDT) permitirá proporcionar as condições para criar uma verdadeira alternativa nacional à TV

via cobre (IPTV) e via cabo. De acordo com a SGC, o espectro é um recurso escasso, pelo que a sua utilização deve ser otimizada, não podendo ser apenas justificada para rentabilizar infra-estruturas de difusão analógicas que foram importantes, e têm o seu lugar na história, mas que estão ultrapassadas.

Uma outra entidade, solicitando confidencialidade, manifestou o seu interesse na utilização das faixas reservadas para Radiodifusão Televisiva Digital Terrestre (DVB-T), considerando que a concretização desse interesse terá, no entanto, de ser aferida, tendo em conta o modelo de implementação da Televisão Digital em Portugal.

Entendimento do ICP-ANACOM

O ICP-ANACOM registou o interesse destas entidades na utilização das faixas reservadas para o TDT. Acrescenta-se, contudo, que esta matéria será decidida oportunamente pelas entidades competentes, e está fora do âmbito desta consulta.

3.4. Utilizações isentas de licenciamento (Anexo 4)

Não foram recebidos comentários.

3.5. Manifestação de interesse na utilização de espectro (Anexo 5)

No âmbito dos comentários ao Anexo 5, diversas entidades pronunciaram-se sobre os princípios genéricos que devem presidir à atribuição do espectro radioelétrico às empresas que oferecem redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público. Regista-se igualmente o interesse manifestado pelos respondentes sobre a definição das condições de acesso ao referido espectro e naturalmente sobre as diversas faixas de frequências em consulta.

Destaca-se que, em relação à definição das condições de acesso, alguns respondentes (RADIOMÓVEL, SGC, SONAECOM, TVCABO e VODAFONE) manifestaram posições claras sobre o tipo de entidades que deve ter acesso ao espectro em consulta ou que, em alternativa, deve ser excluído desse processo. Adicionalmente, alguns respondentes (GRUPO PT, ONI, RADIOMÓVEL, SONAECOM e VODAFONE) indicaram as condições/limitações que consideram indispensáveis impor ou aos operadores móveis já presentes no mercado, ou aos novos operadores que venham a surgir na sequência da atribuição do espectro que está disponível, de forma a garantir um equilíbrio nas condições de acesso e de exploração da actividade entre as várias entidades presentes no mercado. Note-se que todos os respondentes referidos se pronunciaram sobre as questões supra mencionadas, independentemente das faixas de frequência relativamente às quais manifestaram o seu interesse, bem como nas situações em que manifestaram não ter interesse no acesso ao espectro radioelétrico em consulta.

As secções seguintes sintetizam as contribuições recebidas mais relevantes sob o ponto de vista de manifestações de interesse relativas ao espectro identificado no QNAF. Para efeitos de maior clareza, o entendimento do ICP-ANACOM é remetido para a secção 1 (Conclusões).

3.5.1. Princípios e condições de acesso

i) TV CABO

A TV CABO considera que, face ao cenário de *spin-off*, será muito importante dotar-se dos meios para poder lançar serviços de natureza móvel.

Adicionalmente, a TV CABO entende que na atribuição do espectro o ICP-ANACOM deve ter em atenção não apenas aspectos tecnológicos e de engenharia, mas também de política económica e de mercado.

Considera a empresa pertencer a um grupo económico com capacidade para actuar no mercado das comunicações electrónicas, detendo infra-estruturas

imprescindíveis para acelerar a inovação no sector e ir ao encontro das necessidades dos utilizadores, mas que, em comparação com o Grupo PT, não dispõe do segmento de mercado das comunicações móveis, de forma a poder oferecer *quadruple play* em linha com as melhores práticas mundiais. Refere que a empresa apresenta condições efectivas para se tornar um operador de serviços móveis no mercado português, razão pela qual, afirma, o ICP-ANACOM não poderá deixar de equacionar a atribuição de direitos de utilização de frequências à TV CABO.

Mais considera que o acesso às frequências reservadas identificadas nos Anexos 3 e 5 deve ser restringido aos operadores que estejam autorizados a prestar serviços de comunicações electrónicas, dado que esses operadores terão mais apetência para fazer uso das frequências atribuídas do que entidades sem uma perspectiva de negócio e, conseqüentemente, de serviço ao cliente.

ii) GRUPO PT

O Grupo PT considera que, face, entre outros factores, às características radioeléctricas nacionais e à dimensão do mercado nacional, na atribuição de direitos de utilização de frequências, deverão ser tidos em conta critérios bem definidos e valorados, identificados faixa a faixa, tais como a utilização eficiente dos recursos, a inovação e o interesse público, não descurando, porém, todos os princípios de regulação bem conhecidos e identificados na lei, como o princípio da não discriminação e o princípio da transparência.

iii) SGC

A SGC considera que as frequências não devem ser atribuídas aos detentores de infra-estruturas de cobre e/ou cabo significativas, a fim de evitar a canibalização do seu potencial respectivo, sendo fundamental que sejam atribuídos blocos de frequências com a capacidade necessária e suficiente e

que o uso das mesmas seja direccionado à sua utilização mais nobre – oferecer serviços ao cliente final.

iv) ONI

A ONI considera que com as alterações introduzidas no QNAF os actuais operadores de SMT e SMRP beneficiarão de condições concorrenciais únicas, com prejuízo para os operadores de rede fixa alternativos. Adicionalmente as referidas alterações podem inviabilizar o sucesso da eventual introdução de sistemas de acesso de banda larga via rádio (BWA) por operadores exclusivos da rede fixa. A este respeito, a ONI refere ainda que os actuais operadores de SMT podem operar também como operadores de rede fixa, não sendo verdade o contrário. Assim, é-lhes possível ter uma oferta global e convergente de serviços fixos e móveis o que se traduz numa distorção da concorrência. Acresce que a introdução do princípio da neutralidade tecnológica, abre a porta a que os actuais operadores de SMRP se constituam rapidamente como operadores de SMT tradicionais, resultando tal num favorecimento adicional dos operadores com serviços de mobilidade em detrimento dos operadores de rede fixa.

Refere ainda a ONI que não existem condições de mercado que permitam a entrada de um novo operador de SMT, notando que a dimensão mínima viável para um operador de SMT no mercado português é de 25% de quota de mercado quando a Optimus nunca passou de 22%.

A ONI conclui referindo que existe já uma distorção significativa nas condições concorrenciais entre operadores de SMT e operadores de rede fixa alternativos. Esta distorção tenderá a aumentar a favor dos operadores de SMT em virtude da introdução destas alterações ao QNAF, pelo que a ONI considera necessária a adopção de medidas regulatórias complementares a estas alterações. As medidas referidas incluem i) a regulação das ofertas de referência de acesso móvel, as quais não deverão ficar limitadas ao conceito tradicional de MVNO para serviços de voz, devendo também regular o acesso a serviços móveis de

dados. A ONI sugere igualmente que não seja limitada a possibilidade do operador beneficiário poder instalar rede de acesso rádio em situações de cobertura restrita (ex: pico-células); ii) a introdução de um período de carência sem atribuição das frequências agora disponibilizadas aos actuais operadores de SMT ou operadores de rede fixa com posição de mercado significativa, até que existam as necessárias condições que permitam viabilizar as redes BWA por operadores fixos alternativos; iii) reavaliação da valorização do tráfego fixo-móvel e iv) reavaliação das regras da portabilidade no sentido de eliminar barreiras à portabilidade entre operadores fixos e móveis.

v) RADIOMÓVEL

A RADIOMÓVEL apresenta um modelo de atribuição do espectro a disponibilizar, bem como um conjunto de condições mínimas necessárias a assegurar para que a atribuição do espectro resulte em efectiva concorrência. A este propósito, faz menção à necessidade de i) redução significativa dos preços de terminação, passando a ser fixados de acordo com os seus custos reais (orientação para os custos); ii) garantia de *roaming* na rede GSM/UMTS dos actuais operadores por um período razoável, não inferior a 3 ou 4 anos, com base num modelo “*cost plus*” e iii) utilização mais flexível do espectro na faixa dos 900 MHz já atribuído, nomeadamente para oferta de serviços 3G. A respeito desta última condição, a Radiomóvel considera que, para garantir a igualdade de tratamento entre os operadores existentes e os novos entrantes, o *refarming* da faixa dos 900 MHz deverá ser acompanhado das seguintes condições: os custos de carácter regulatório (tais como taxas de espectro e de atribuição de direitos de utilização, taxas por BTS e por terminal) ou eventuais investimentos para o desenvolvimento da sociedade da informação devem ser reduzidos ao mínimo; os actuais operadores deverão ser obrigados à partilha de infra-estruturas e deverá ser imposta aos actuais operadores a obrigação de permitirem o acesso às suas redes pelos novos entrantes, mediante a celebração de acordos de Operador de Vede Móvel Virtual (MVNO) por um prazo razoável.

Acrescenta que os três operadores móveis UMTS/GSM não deveriam ser autorizados a concorrer ao espectro nos 450 MHz, argumentando que têm já suficiente espectro atribuído, parte dele por utilizar. Ainda no âmbito da faixa dos 450 MHz, reclama que se assegure a neutralidade tecnológica e a neutralidade de serviços. No seu entender, deve ser assegurada a interligação com as actuais redes GSM/UMTS.

Também considera que o espectro a disponibilizar nos 900 MHz deve ser reservado exclusivamente a operadores que não detenham espectro nesta banda, uma vez que, qualquer medida que permita o controlo total de todo o espectro de 3G (900 MHz, 1800 MHz e 2100 MHz) pelos três operadores que actualmente usam aquelas faixas é prejudicial para os consumidores e contribuintes portugueses e para a economia nacional. Quanto à faixa de frequências dos 1800 MHz a RADIOMÓVEL entende que deverá ser reservada ao(s) novo(s) operador(es) de qualquer faixa, para expansão de capacidade.

vi) SONAECOM

Considera a SONAECOM que o ICP-ANACOM deverá estar especialmente atento às potencialidades e às consequências práticas da adopção do princípio da neutralidade tecnológica se associadas à entrada de um novo operador e acautelar as eventuais distorções concorrenciais que daí podem advir. Nesse âmbito, entende que vários aspectos devem ser tidos em consideração, entre os quais: i) o equilíbrio entre os direitos e obrigações assumidos pelos operadores já estabelecidos no mercado e aqueles que vierem a ser imputados a eventuais novos entrantes; ii) o equilíbrio entre as condições concursais para operadores já instalados e os eventuais novos entrantes; iii) a análise do maior ou menor investimento necessário para a construção de uma rede de comunicações móveis consoante esteja ou não em vigor o princípio da neutralidade tecnológica.

Assim, segundo a SONAECOM, a atribuição do espectro a um novo entrante (i) ou tem associado um conjunto de limitações de utilização por forma a que um

novo operador não possa vir a prestar serviços de 3ª geração iguais ou similares, total ou parcialmente, aos que são oferecidos actualmente; (ii) ou se associa à entrega de novo espectro um conjunto de direitos e obrigações tais que ponha em igualdade de circunstâncias os antigos operadores e o novo entrante ou (iii) concomitantemente com a atribuição de novos direitos de utilização de frequências a um novo operador são alteradas as condições das licenças IMT-2000/UMTS (*International Mobile Telecommunications–2000/UMTS*) e/ou são devolvidos os montantes pagos como contrapartida da utilização das frequências pelos três operadores já licenciados.

Ainda de acordo com a SONAECOM, o ICP-ANACOM, atentos os princípios de garantir o máximo benefício aos utilizadores, assegurar a inexistência de distorções na concorrência, encorajar investimentos eficientes em infra-estruturas e promover a inovação e incentivar uma utilização eficiente do espectro, deve avaliar em que medida é que a entrada de um novo operador de rede móvel decorrente da atribuição de espectro garante o respeito integral pelo conjunto daqueles princípios e portanto conduz a um mercado com uma configuração globalmente mais favorável quando comparada com aquela que existe actualmente. Considera a SONAECOM que tal não está demonstrado. A SONAECOM refere ainda que a decisão de desencadear procedimentos de atribuição de espectro não pode ser simplesmente uma consequência imediata e directa da disponibilidade de espectro e da existência de interessados nesses recursos.

A SONAECOM considera que o mercado móvel português é caracterizado pela dinâmica concorrencial imprimida pelos actuais três operadores, em termos de escolha, preço e qualidade. Acresce que o mercado se caracteriza também pelos grandes investimentos financeiros e elevados custos fixos o que determina que a rentabilidade das operações apenas seja alcançada com uma utilização bastante intensiva das infra-estruturas e do espectro radioelétrico. Refere ainda que o elevado investimento exigido a um operador móvel leva a que seja necessária uma escala mínima para que este seja rentável, sendo que o aumento do número de operadores de rede poderia levar a que dois ou mesmo

três dos operadores ficassem de perto do limiar de rentabilidade impedindo-os de investir em novos produtos e serviços e/ou na melhoria da qualidade de serviço prestada bem como de exercerem pressão concorrencial no mercado. Assim, conclui a SONAECOM que a existência de mais de três operadores teria então efeitos adversos nesse mercado, pelo que da análise que o ICP-ANACOM fará, resultará, na opinião daquele operador, clara a impossibilidade de atribuição de espectro disponível a novos operadores.

vii) VODAFONE

A VODAFONE entende que num hipotético cenário de atribuição de novos direitos de utilização de frequências, as condições a impor aos novos prestadores, deverão ser objectivas, transparentes, proporcionais e não discriminatórias.

Para o efeito especifica um conjunto de princípios: i) as condições a definir não devem restringir a concorrência na oferta de rede e serviços de comunicações electrónicas; ii) deve o ICP-ANACOM assegurar e incentivar uma utilização eficiente das frequências e dos recursos de numeração; iii) os eventuais direitos de utilização de frequências a atribuir devem ser sujeitos às mesmas condições de acesso ao mercado que têm sido impostas aos operadores já licenciados; iv) deve o ICP-ANACOM assegurar a inexistência de discriminação no tratamento das empresas que oferecem redes e serviços de comunicações electrónicas; v) ser tecnologicamente neutra, devendo ser permitida a utilização das frequências para qualquer tecnologia sem restrições, no âmbito dos serviços para os quais o operador está legalmente habilitado.

Considera ainda a VODAFONE, na eventualidade do espectro 900 MHz e 1800 MHz ser libertado, que os operadores móveis, a quem estão atribuídos direitos de utilização de frequências nas referidas faixas terão acesso preferencial e prioritário a essas frequências, não devendo a sua atribuição obedecer a um procedimento de selecção concorrencial ou por comparação,

devido, antes ser considerada como uma resposta à evolução natural das necessidades dos clientes desses operadores e do próprio mercado.

viii) Comentários confidenciais

Uma entidade entende que a eventual atribuição de espectro adicional deverá ser efectuada nos exactos termos e condições que foram efectuados até à data, devendo aos novos adquirentes ser imposto o mesmo conjunto de obrigações e deveres dos actuais operadores.

Por outro lado, entende uma segunda entidade que o ICP-ANACOM, na atribuição do espectro, deverá promover um mercado aberto e competitivo, em que a regulação das condições de utilização de espectro deverá existir na medida em que seja estritamente necessária.

3.5.2. Considerações várias sobre espectro

A SGC, no âmbito do interesse na exploração das faixas dos 450 MHz, 900 MHz e 1800 MHz, refere que vê com interesse a possibilidade de avançar para o fornecimento complementar de serviços móveis. Diz que os standards a utilizar são os mais adequados aos sistemas GSM/DCS (*Digital Cellular telecommunications System*) já existentes no mercado. Considera ser razoável uma disponibilização mínima de 50 canais, sem especificar as faixas de interesse, para uma cobertura a nível nacional de todo o mercado para prestação de serviços móveis de voz e dados.

Por outro lado, a ONI manifestou não ter interesse em vir a utilizar frequências nos 450 MHz, 900 MHz e 1800 MHz, como novo operador de SMT, com obrigações de cobertura nacional. No entanto, afirma não pôr de parte a possibilidade de utilizar frequências daquelas faixas em situações específicas de cobertura limitada (e.g., pico-células) e em conjugação com uma oferta de referência de acesso móvel.

3.5.3. Faixa dos 450 MHz

Enquadramento da faixa dos 450 MHz

O QNAF que foi submetido ao procedimento geral de consulta prevê a reserva de 2x1,25 MHz na faixa 450-470 MHz para utilizações no âmbito do serviço móvel terrestre, não tendo sido condicionada a sua utilização a uma tecnologia específica, embora sujeitando-a sempre a preocupações de minimização de interferências.

Faz-se notar que a faixa de frequências 450-470 MHz está já densamente utilizada, sendo de relevar as seguintes utilizações:

- redes privadas, no âmbito do serviço móvel terrestre;
- MPT 1327 e CDMA/PAMR (de acordo com a Decisão ECC/DEC/(04)06), no âmbito do serviço móvel com recursos partilhado;
- comunicações a bordo de embarcações, no âmbito do serviço móvel;
- sistemas para telecomando, telemedida, telealarmes e transmissão de dados, no âmbito dos equipamentos de curto alcance (SRDs) isentos de licenciamento;
- utilizações para fins militares;
- sistemas para chamada e procura de pessoas (*paging* local);
- equipamento de cobertura em área restrita.

O espectro disponível poderá, por exemplo, ser utilizado por tecnologia CDMA (uma portadora de 2x1,25 MHz) ou GSM (seis canais de 200 kHz). Para além das preocupações para minimização de interferências, deverão ser acautelados aspectos de coordenação nas zonas transfronteiriças.

Comentários recebidos

i) GRUPO PT

No que se refere à faixa dos 450 MHz, o GRUPO PT argumenta que do texto não resulta claro se o conjunto de frequências agora identificado é ou não passível de ser utilizado, ainda que com limitações, para serviço fixo, ligações Ponto-Multiponto.

ii) RADIOMÓVEL

A RADIOMÓVEL manifestou o seu maior interesse na utilização de uma portadora de 1,25 MHz, identificada nas reservas de faixas de frequências (Anexo 3 ao projecto de QNAF 2007) no âmbito do serviço móvel terrestre na faixa dos 450 MHz. A RADIOMÓVEL considera que se encontra na posição única de poder utilizar essa portadora num curto espaço de tempo, atendendo aos elevados investimentos já realizados na rede CDMA 450 existente e no desenvolvimento da respectiva operação.

De notar ainda que a RADIOMÓVEL apresentou as informações conforme solicitadas no Anexo 5.

Solicita ainda que o ICP-ANACOM estenda aos direitos de utilização, de que é titular nesta faixa de frequências, para o serviço móvel terrestre, no âmbito do conceito de neutralidade tecnológica e de serviços que considera estar a ser promovida nos 900 MHz.

iii) SONAECOM

A SONAECOM refere que o interesse na banda dos 450 MHz está dependente dos desenvolvimentos ao nível da certificação desta banda para os sistemas UMTS, assinalando que o mesmo não se afigura interessante neste momento para a SONAECOM.

iv) VODAFONE

A VODAFONE mostra interesse na faixa dos 450 MHz, propondo-se utilizar GSM 450 para reforço da cobertura actual nas áreas mais remotas. O espectro que considera ser o mínimo necessário corresponde a 2x1,2 MHz (6 canais de 200 kHz).

v) Comentários confidenciais

Manifestou ainda uma entidade, pedindo confidencialidade, o seu interesse na utilização do espectro disponível na faixa dos 450 MHz, para utilização da tecnologia GSM 450, para acelerar o processo de convergência entre plataformas, uma vez que será possível criar serviços de telefonia em zonas rurais com baixos custos e elevados índices de cobertura. Considera também a eventual utilização desta faixa de espectro na oferta de serviços de telemetria remota, sendo nestas faixas mais fácil a respectiva implementação.

Por outro lado, uma outra entidade afirma ter analisado as faixas de frequências constantes do Anexo 3 e concluiu que a faixa 450 MHz (450-470 MHz), poderá permitir-lhe, em conjunto ou isoladamente, dispor dos meios necessários para prestar serviços de comunicações electrónicas caracterizados pela mobilidade (voz, dados e vídeo/conteúdos), afirmando ter já analisado várias tecnologias emergentes, e já implementadas no mercado.. Em relação à quantidade de espectro mínimo, não identifica; refere somente que será necessária a atribuição de espectro em quantidade compatível para viabilizar o seu plano de negócio a médio/longo prazo.

3.5.4. Faixa dos 900 MHz

Enquadramento da faixa dos 900 MHz

O QNAF que foi submetido ao procedimento geral de consulta prevê a reserva de 2x10 MHz, a totalidade da faixa de extensão do GSM em 880-890/925-935

MHz, para utilizações no âmbito do serviço móvel terrestre, não tendo sido condicionada a sua utilização a uma tecnologia específica, embora sujeitando-a sempre a preocupações de minimização de interferências. Não existem actualmente quaisquer utilizações nesta faixa de frequências.

Ao nível da CEPT, e no âmbito da harmonização das utilizações de espectro na Europa, foi elaborada a Decisão ERC/DEC/(97)02, que foi subscrita por Portugal, a qual designa o espectro 880-890/925-935 MHz para o sistema digital de comunicações pan-europeu GSM. Releva-se que ao nível da CE está em fase final de elaboração uma Decisão que visa permitir que as faixas outrora reservadas para a introdução do GSM (faixas exclusivas) possam acomodar outras tecnologias (ver *“draft EC Decision on the harmonisation of the 900 MHz and 1800 MHz frequency bands for terrestrial systems capable of providing pan-European electronic communications services in the Community”*), permitindo um enquadramento mais flexível para o espectro em questão.

O espectro disponível (2x10 MHz) poderá, por exemplo, ser utilizado por UMTS/W-CDMA (*Wideband CDMA*) (duas portadoras) ou GSM (cinquenta canais). Para além das preocupações para minimização de interferências, deverão ser acautelados aspectos de coordenação nas zonas transfronteiriças.

Comentários recebidos

i) RADIOMÓVEL

A RADIOMÓVEL expressou o seu interesse na utilização de uma portadora UMTS de 5 MHz do espectro identificado nas reservas de faixas de frequências no âmbito do serviço móvel terrestre nesta faixa.

Manifestou igualmente o seu interesse em vir a instalar e a operar uma rede nos 900 MHz, complementada nas zonas urbanas densas por espectro nos 1800 MHz ou, em alternativa e preferencialmente, por espectro nos 2100 MHz.

ii) SONAECOM

A SONAECOM manifestou ter, em princípio, interesse na atribuição de frequências adicionais na faixa dos 900 MHz para exploração dos sistemas IMT2000/UMTS, não especificando a quantidade de espectro que motiva o seu interesse.

iii) VODAFONE

A VODAFONE mostra interesse na exploração de uma portadora, 2x5 MHz, na faixa dos 900 MHz, tendo por objectivo a introdução da tecnologia de 3ª geração (UMTS) nesta faixa de frequências. Manifesta preferência pelas faixas 885,1-890,1 MHz (ligação ascendente) e 930,1-935,1 MHz (ligação descendente), por serem contíguas ao espectro actualmente atribuído à VODAFONE e, em consequência, poder-se minimizar a interferência intersistema e consequentemente evitar a necessidade de criar bandas de guarda.

iv) Comentários confidenciais

Uma entidade afirma que a cobertura, nas faixas de 900 MHz e 1800 MHz, para a prestação de serviços GSM e IMT-2000/UMTS poderá ser de âmbito nacional, regional ou local. Considera ainda que, em relação à utilização das faixas de 900 MHz e 1800 MHz, devem ser protegidas para que possa continuar a utilizar as faixas de frequências nos 900 MHz e 1800 MHz para o serviço GSM, devendo manter-se a harmonização destas faixas. Prevê, por outro lado, a necessidade de recorrer a espectro adicional nas faixas de 900MHz/1800MHz, para a implementação de sistemas IMT-2000/UMTS na faixa actual do GSM.

Por outro lado, uma outra entidade afirma ter analisado as faixas de frequências constantes do Anexo 3 e concluiu que o espectro disponível na faixa dos 900 MHz (880-890/925-935 MHz), poderá permitir-lhe, em conjunto ou isoladamente, dispor dos meios necessários para prestar serviços de comunicações electrónicas caracterizados pela mobilidade (voz, dados e vídeo/conteúdos),

apontando a utilização da tecnologia GSM/UMTS. Não identifica, contudo, a quantidade mínima de espectro; refere somente que será necessária a atribuição de espectro em quantidade compatível para viabilizar o seu plano de negócio a médio/longo prazo.

3.5.5. Faixa dos 1800 MHz

Enquadramento da faixa dos 1800 MHz

O QNAF que foi submetido ao procedimento geral de consulta prevê a reserva de 2x30 MHz (correspondente a 150 canais de 200 kHz), na faixa do GSM 1800 (1710-1785/1805-1880 MHz), para utilizações no âmbito do serviço móvel terrestre, não tendo sido condicionada a sua utilização a uma tecnologia específica, embora sujeitando-a sempre a preocupações de minimização de interferências.

Parte desta faixa (90 canais de 200 kHz) está actualmente em utilização por parte dos três operadores de serviço móvel terrestre (autorizações concedidas para a exploração da tecnologia GSM 1800).

Ao nível da CEPT, e no âmbito da harmonização das utilizações de espectro na Europa, foi elaborada a Decisão ERC/DEC/(95)03, que foi subscrita por Portugal, a qual designa o espectro 1710-1785/1805-1880 MHz para o sistema digital de comunicações pan-europeu GSM. Por outro lado, a Directiva 87/372/EEC da CE condiciona a utilização desta faixa à tecnologia GSM no seio dos Estados-Membros. Releva-se que ao nível da CE está em fase final de elaboração uma Decisão que visa permitir que as faixas outrora reservadas para a introdução do GSM (faixas exclusivas) possam acomodar outras tecnologias (ver *“draft EC Decision on the harmonisation of the 900 MHz and 1800 MHz frequency bands for terrestrial systems capable of providing pan-European electronic communications services in the Community”*), permitindo um enquadramento mais flexível para o espectro em questão.

O espectro disponível (2x30 MHz) poderá, por exemplo, ser utilizado por UMTS/W-CDMA (seis portadoras) ou GSM (cento e cinquenta canais). Para além das preocupações para minimização de interferências, deverão ser acautelados aspectos de coordenação nas zonas transfronteiriças.

Comentários recebidos

i) ONAIR

Ver secção 2.4.ii).

ii) RADIOMÓVEL

A RADIOMÓVEL manifestou interesse na utilização do espectro identificado como reservas de faixas de frequências (Anexo 3 ao projecto de QNAF 2007) na faixa dos 1800 MHz. Acrescenta que o espectro disponibilizado deverá ser reservado para expansão e reforço de capacidade dos novos operadores do serviço móvel terrestre.

iii) SONAECOM

A SONAECOM manifestou não ter, em princípio, interesse na atribuição de frequências adicionais na banda dos 1800 MHz para exploração dos sistemas IMT2000/UMTS.

iv) VODAFONE

A VODAFONE considera que no momento presente dispõe de espectro suficiente na faixa dos 1800 MHz para prestação do serviço móvel terrestre na tecnologia GSM. No entanto, refere que em determinadas situações poderá ser necessário recorrer ao espectro em reserva, em particular para facilitar o *refarming* da faixa dos 900 MHz para introdução de UMTS 900.

3.6. Faixas não contidas no Anexo 3

3.6.1 Espectro para IMT-2000/UMTS nos 2100 MHz

A RADIOMÓVEL manifesta na sua resposta à presente consulta pública o seu interesse por espectro nos 2100 MHz que venha a ficar livre como resultado da transferência para os 900 MHz da maioria do tráfego actual e futuro dos operadores que, a esta data, operam na faixa dos 2100 MHz.

Afirma, por outro lado, que em paralelo com o *refarming* da faixa dos 900 MHz, deveriam ser criadas condições para que o espectro na faixa dos 2100 MHz, que excede largamente as necessidades dos actuais operadores, possa vir a ser disponibilizado aos novos operadores.

Em consonância, refere ainda que deveria ser devolvido ao ICP-ANACOM um conjunto de frequências na faixa dos 2100 MHz equivalente ao anteriormente atribuído à Oniway (em blocos de 5 MHz, totalizando 15 MHz), dado não estar a ser utilizado pelos actuais titulares, e posto subsequentemente à disposição dos interessados.

Entendimento do ICP-ANACOM

Estas afirmações abordam duas questões, as quais se considera necessário clarificar e/ou enquadrar: (1) o *refarming* da faixa dos 900 MHz, e (2) a disponibilização de espectro actualmente atribuído a operadores móveis nos 2100 MHz aos novos operadores.

O *refarming* é um instrumento de gestão de espectro, no qual se pondera a necessidade de otimizar as utilizações de espectro em determinadas faixas de frequências para permitir acomodar solicitações decorrentes de tecnologias emergentes e/ou remover atribuições de espectro ligadas a aplicações que não vingaram ou que se tornaram obsoletas. O ICP-ANACOM aceita que a flexibilização da utilização das faixas de frequências 900/1800 MHz, conforme se refere na secção 2.1 do presente documento, seja uma forma de fazer o

refarming destas faixas de frequências, tendo presente que se enquadra sob a perspectiva de permitir, no âmbito do serviço móvel terrestre, utilizações da tecnologia UMTS na faixa que outrora estava limitada a aplicações 2G (mais especificamente, ao GSM). É importante reafirmar que deverão ser observadas determinadas condições sob ponto de vista técnico para que seja assegurada a compatibilidade entre as tecnologias a acomodar nas faixas de frequências 900/1800 MHz.

Relativamente ao espectro nos 2100 MHz, este encontra-se atribuído aos três operadores móveis nacionais, os quais, de acordo com a lei, deverão fazer uso efectivo e eficiente do mesmo. No entanto, o ICP-ANACOM regista a preocupação manifestada pela RADIOMÓVEL de eventualmente tal espectro não estar a ter utilização.

3.6.2 Disponibilização de frequências para DVB-H

O GRUPO PT refere que está a avaliar a oferta de serviços *Mobile TV*, utilizando o standard europeu EN 302 304 (Televisão digital terrestre para recepção por terminais móveis/portáteis (DVB-H)), e que será sempre importante garantir a restrição imposta pela TR 102 377, ou seja, a utilização dos canais 50 a 69 inviabilizada pela proximidade do GSM 900, e que a oferta deste tipo de serviços pode encontrar dificuldades adicionais, caso a disponibilidade de canais na gama 21 a 49 esteja apenas assegurada a partir de 2012, data prevista para o fecho da RAD (Radiodifusão Televisão Analógica).

A SONAECOM indica que na reserva de frequências para a atribuição em 2007 o ICP-ANACOM inclui frequências reservadas, por região, para o serviço de radiodifusão televisiva digital – terrestre (DVB – T), mas nada refere quanto à disponibilização de espectro para o serviço de televisão móvel, designadamente, DVB-H.

Considera a SONAECOM que o ICP-ANACOM deveria, no âmbito do QNAF 2007, divulgar ao mercado quais os seus planos em termos de disponibilização de frequências para a prestação do serviço de TV móvel.

A VODAFONE afirma que para além das frequências reservadas para DVB-T é essencial que sejam desde já previstas frequências para a tecnologia DVB-H, sendo motivo de grande preocupação a inexistência de qualquer referência ao DVB-H.

A VODAFONE manifestou interesse em 4 canais de 8 MHz na faixa de ondas decimétricas (UHF) para DVB-H, preferencialmente entre os canais 21 e 34, para a realização de um piloto comercial, ainda que de âmbito regional, suportado em frequências que venham a ser brevemente libertadas. Considera ainda a VODAFONE que a reserva de frequências DVB-H deve ser independente e anterior ao processo de libertação de frequências da TV analógica.

Entendimento do ICP-ANACOM

Na Conferência Regional de Radiocomunicações, realizada de 15 de Maio a 16 de Junho de 2006, para o planeamento do serviço de radiodifusão digital terrestre (RRC-06), foram planeadas para Portugal coberturas para recepção móvel em terminais do tipo de GSM (DVB-H). Estas coberturas foram planeadas na parte baixa da faixa de UHF, do canal 21 ao canal 42, que está actualmente congestionada pela difusão dos actuais serviços de programas televisivos analógicos (RTP1, RTP2, SIC e TVI). Assim, só após o *switch-off* destas emissões, que se prevê que eventualmente venha a ocorrer em 2012, será possível disponibilizar as coberturas para DVB-H, tal como planeadas na RRC-06.

No entanto, a questão da implementação a curto prazo da televisão móvel em Portugal, eventualmente com um âmbito de cobertura parcial do território, poderá vir a ser equacionado pelo ICP-ANACOM, sendo que o espectro a disponibilizar dependerá dos diferentes cenários possíveis de implementação. O

QNAF poderá então ser alterado em conformidade com as decisões que venham a ser tomadas nessa matéria.

3.6.3 *Switch-off* da televisão analógica

Considera a VODAFONE que as frequências actualmente utilizadas pela televisão analógica são fulcrais para a futura difusão de conteúdos televisivos através de terminais móveis suportados na tecnologia DVB-H, pelo que considera ser de antecipar tanto quanto possível, a migração para o serviço digital e consequentemente libertar as frequências utilizadas na televisão analógica.

Considera ainda uma entidade que o ICP-ANACOM deveria fixar uma data para o *switch-off* da plataforma analógica e iniciar o processo de atribuição e planificação das faixas libertadas.

Entendimento do ICP-ANACOM

Questões relativas ao *switch-off* não cabem no objecto da presente consulta pelo que serão tratadas em sede própria.

3.6.4 Faixa dos 2,5 GHz para sistemas BWA

O GRUPO PT argumenta que a faixa dos 2,5 GHz ainda não se encontra harmonizada na Europa, encontrando-se por adoptar decisões no âmbito da CEPT nesta matéria. Considera que, caso a faixa venha a ser aberta para a introdução de sistemas BWA e ou não exista espectro atribuído suficiente nas outras faixas reservadas para sistemas BWA que satisfaçam as necessidades do Grupo, poderá vir a estar interessado na exploração dos 2,5 GHz.

Entendimento do ICP-ANACOM

A faixa dos 2,5 GHz, mais conhecida por faixa de extensão do IMT-2000 (2500-2690 MHz), não pertence ao conjunto de faixas identificadas no Anexo 3 do QNAF (Reservas de faixas de frequências), caindo, por conseguinte, fora do

âmbito da presente consulta. Releva-se, contudo, que esta faixa já foi alvo de trabalhos de harmonização ao nível da CEPT (ver Decisão ECC/DEC/(02)06, de 15 de Novembro de 2002, sobre a designação da faixa 2500-2690 MHz para UMTS/IMT-2000).

3.6.5 Faixas dos 1785-1800 MHz e 1800-1805 MHz

A IBAND requer que seja reconhecido no QNAF que as faixas de frequências 1785-1800 MHz e 1800-1805 MHz não estão a ser utilizadas (ou que parte do espectro não está a ser utilizado), pelo que o espectro poderia ser consignado a entidades que o requeressem, e que será iniciado um procedimento para a efectiva atribuição desse espectro.

A IBAND refere na sua contribuição que já lhe foram atribuídos direitos de utilização de espectro na Noruega (1800-1805 MHz), Dinamarca (1800-1805 MHz) e Países Baixos (1795-1800 MHz), numa base *first-come-first-served*, estando iminente o início de um processo de licenciamento também no Reino Unido e na Irlanda. Indica que a sua subsidiária iBand AS opera na Noruega uma rede de acesso sem fios móvel de banda larga.

Entendimento do ICP-ANACOM

É de notar que em Portugal estão autorizadas aplicações de curto alcance – microfones emissores – nos 1785,7-1799,4 MHz. Desde que respeitem as condições técnicas especificadas no Anexo 4 do QNAF, estas aplicações não requerem licenciamento (são efectivamente aplicações isentas de licenciamento, operando numa base de não protecção e não interferência).

No tocante à faixa 1800-1805 MHz, salienta-se que a mesma se encontrava reservada para o sistema TFTS (*Terrestrial Flight Telephone System*). Uma vez que este sistema foi abandonado, o espectro ficou disponível para outras aplicações e, até ao momento, mantém-se efectivamente livre em Portugal.

É, no entanto, importante referir que a totalidade da faixa, 1785-1805 MHz, se encontra em análise na CEPT nomeadamente, como referido anteriormente no

âmbito do WAPECS, para testar um conceito ainda em estudo, que visa a flexibilização do espectro (as linhas orientadoras deste conceito podem ser encontradas no Relatório 80 do ECC). Enquanto não são conhecidos os resultados dos estudos, o ICP-ANACOM considera prematuro alterar quaisquer planos em relação ao espectro em questão, pelo que a solicitação da IBAND não poderá de momento ser satisfeita.

3.7. Outras Questões

3.7.1. Questões Editoriais

Espectro E-GSM

A SONAECOM refere que a versão do QNAF 2007 colocada em consulta pública não identifica com precisão a largura de banda da faixa dos 900 MHz disponibilizada para possível atribuição.

Entendimento do ICP-ANACOM

De notar que a informação reclamada pela SONAECOM se encontra na página 160, tabela “SERVIÇO MÓVEL TERRESTRE”, onde se apontam 50 canais entre 880-890/925-935 MHz (largura de canal de 200 kHz). Esta parte do espectro vem igualmente referida na secção 5.1 como sendo a faixa de extensão do GSM, também conhecida pela sigla E-GSM (Extended GSM).

3.7.2. Outros Sistemas

UWB

A tecnologia de banda ultralarga (UWB - *Ultra Wideband*) é uma tecnologia que possibilita a transmissão de grandes quantidades de informação em pequenas distâncias e o desenvolvimento de diversas aplicações de curto alcance, nomeadamente, sistemas de comunicação, de medidas, de visualização, de localização, sistemas médicos, etc. Em relação a esta matéria, foi aprovada pela

Comissão Europeia a Decisão da Comissão 2007/131/CE, de 21 de Fevereiro de 2007, sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico para equipamentos que utilizem tecnologia de banda ultralarga na Comunidade².

Tendo em vista possibilitar a utilização de tais sistemas, o ICP-ANACOM incluiu, no Anexo 4 do QNAF, os limites de emissão e as faixas de frequências para que equipamentos que utilizam a tecnologia UWB operem em território nacional com isenção de licenciamento radioelétrico.

AIS -*Automatic Identification System*

O ICP-ANACOM foi solicitado no sentido de permitir a operação de estações receptoras para recolha de transmissões AIS, envolvendo nomeadamente a transmissão de informação com dados actualizados da movimentação de navios, tráfego de navios, etc.

Nesse sentido, as estações receptoras de AIS passam a estar isentas de licenciamento radioelétrico, tendo sido, em conformidade, alterado o Anexo 4 do QNAF.

² http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/oj/2007/l_055/l_05520070223pt00330036.pdf

4. Conclusões e linhas de acção

Em termos de sistematização, foram identificados três grupos de comentários e de questões chave, que foram analisadas e clarificadas em três secções separadas, a saber:

- Secção relativa ao princípio da neutralidade tecnológica e à flexibilização do uso de espectro (2.1);
- Secção relativa aos comentários recebidos aos vários Anexos do QNAF (3.1, 3.2, 3.3 e 3.4);
- Secção relativa à manifestação de interesse na utilização de espectro (3.5).

De um modo geral, e em relação às questões de neutralidade tecnológica e de flexibilidade do uso do espectro, como se explicitou na secção 2, verificou-se um claro interesse do mercado para que se promova a adopção destes conceitos.

O ICP-ANACOM manterá assim a abordagem da adopção progressiva da neutralidade tecnológica, apenas limitada pela necessidade de acautelar interferências, assegurar o cumprimento de standards relevantes para a construção do mercado único europeu e de respeitar acordos internacionais de que Portugal faça parte, sempre respeitando a necessidade de garantir uma utilização eficiente e efectiva do espectro radioeléctrico. A adopção dos princípios relativos à neutralidade tecnológica poderão assim não ter aplicabilidade em algumas faixas, embora se pretenda que essa seja a excepção e não a regra.

Os comentários recebidos aos Anexos 1 (Tabela de atribuições) e 2 (Publicitação das utilizações das faixas de frequências) foram tidos em conta na versão final do QNAF 2007, uma vez que a mesma foi actualizada de forma a contemplar as utilizações de frequências à data de 30 de Junho de 2007.

Em relação aos comentários recebidos sobre o Anexo 3 (Reservas de faixas de frequências), estes traduziram-se em manifestações de interesse,

nomeadamente sobre a introdução de BWA (3400-3600 MHz e 3600-3800 MHz), direitos de utilização de feixes hertzianos (7 GHz / 13 GHz / 18 GHz) e introdução de TDT (470-862 MHz). Entendeu o ICP-ANACOM que tais comentários deveriam ser remetidos para processos autónomos.

Por último, tal como supra mencionado, regista-se o interesse suscitado pelo Anexo 5 do documento de consulta (Manifestação de interesse na utilização de espectro), sendo certo que, tal como já afirmado, dado tratar-se de um processo de mera manifestação de interesse, dele não decorreu para os interessados nenhuma obrigação, imposição ou direito pela sua participação neste acto.

Em particular sublinhe-se que as manifestações de interesse recolhidas no âmbito da consulta efectuada, não representaram qualquer pedido de atribuição de frequências ao ICP-ANACOM.

A este propósito, na generalidade, foram várias as demonstrações de interesse na exploração de frequências para a operação do serviço móvel terrestre, quer por parte dos operadores móveis em actividade, quer por parte de operadores com potencial interesse em entrar no mercado, diferindo consoante as diversas faixas de frequências, em termos que de seguida se detalham.

Como ponto prévio, no que respeita ao acesso ao espectro disponível, importa mencionar que o ICP-ANACOM entende que há que compatibilizar de forma equilibrada a possibilidade de utilização das faixas de frequências em causa nesta manifestação de interesse, por parte de entidades ainda não presentes no mercado - positiva numa perspectiva de contestabilidade e de contributo para a criação de concorrência efectiva no mercado – com a possibilidade de os actuais operadores móveis poderem necessitar de espectro adicional, que lhes permita disponibilizar serviços inovadores e aumentar a eficiência dos seus investimentos, beneficiando dessa forma os utilizadores finais.

Explicita-se seguidamente o entendimento do ICP-ANACOM, em função das várias faixas de frequências identificadas no Anexo 5 do documento de consulta:

450 MHz:

Esta faixa está densamente utilizada por um conjunto de serviços de radiocomunicações, sendo por isso unicamente possível a disponibilização de 2x1.25 MHz.

Das respostas recebidas resulta um interesse significativo na exploração deste espectro, em particular para o serviço móvel terrestre, através de soluções tecnológicas, por exemplo associadas ao CDMA 450 e ao GSM 450.

O número de manifestações de interesse recolhidas associado à escassez do espectro em causa implicam a necessidade de limitação do número de direitos de utilização a conceder, bem como a adopção de um procedimento de selecção para a sua atribuição, dado que, previsivelmente o espectro disponível poderá apenas permitir a operação de um única rede.

Considera o ICP-ANACOM que numa perspectiva de progressiva neutralidade tecnológica na utilização de espectro, a disponibilização destas frequências não deve ser condicionada à utilização de uma tecnologia específica, assegurada que esteja a necessidade de garantir a partilha e a compatibilidade dos serviços de Radiocomunicações, em particular na faixa dos 450-470 MHz.

Assim, atento o interesse suscitado na exploração destas frequências e considerando que esta pode ser uma oportunidade para promover a concorrência na oferta de redes e serviços de comunicações electrónicas, o ICP-ANACOM entende que deve ser desencadeado o processo previsto no artigo 31º da LCE, com vista à disponibilização do espectro em causa ao mercado.

Nos termos do citado artigo da LCE, a limitação do número de direitos de utilização de frequências a atribuir apenas é admissível quando seja necessário para garantir a utilização eficiente das frequências devendo, nomeadamente, ser considerada a necessidade de maximizar os benefícios para os utilizadores finais e facilitar o desenvolvimento da concorrência.

Esta decisão está sujeita ao procedimento geral de consulta, devendo ser ouvidos, nomeadamente, os utilizadores e os consumidores.

Nestas situações determina o enquadramento regulamentar que o ICP-ANACOM deve publicar uma decisão, devidamente fundamentada, de limitar a atribuição de direitos de utilização, definindo simultaneamente o procedimento de atribuição, o qual pode ser de selecção por concorrência ou comparação, nomeadamente leilão ou concurso.

Em qualquer circunstância, quando o número de direitos de utilização de frequências for limitado, os procedimentos e critérios de selecção devem ser objectivos, transparentes, não discriminatórios e proporcionais, devendo ter em conta os objectivos constantes do artigo 5º da LCE, de entre os quais se destaca, no que ora importa, a promoção da concorrência na oferta de redes e serviços de comunicações electrónicas, de recursos e serviços conexos (al. a) do n.º 1 e n.º 2).

Considera o ICP-ANACOM que a atribuição de direitos de utilização nestas faixas de frequência, numa perspectiva de neutralidade tecnológica, constitui uma oportunidade para promover uma maior concorrência na oferta de redes e de serviços de comunicações electrónicas, incentivando a entrada no mercado de novas entidades. A este respeito, desde já se adianta que o ICP-ANACOM está a ponderar impedir o acesso aos direitos de utilização destas frequências às entidades já instaladas no mercado e disponham de direitos de utilização de frequências para a prestação do serviço móvel terrestre público. Entende o ICP-ANACOM que esta limitação representa a melhor opção para que, de forma transparente e proporcional, se aumente o nível de contestabilidade do mercado móvel.

Quanto ao modo de atribuição das frequências, o ICP-ANACOM prevê a preparação da decisão a que se refere o artigo 31º da LCE, estando a equacionar a hipótese de o método de selecção para a atribuição dos direitos de utilização se basear num concurso assente num conjunto de critérios relativos à capacidade técnica e económica dos candidatos, nos quais serão ponderados, nomeadamente, os contributos para uma maior concorrência, inovação e diversidade de serviços. Para além dos referidos critérios, os candidatos

poderão também ser avaliados em função das ofertas de disponibilização de acesso à sua rede a Operadores Móveis Virtuais (MVNOs), bem como em função do nível dos compromissos financeiros que vierem a assumir para projectos relacionados com o desenvolvimento da sociedade da informação, sendo que em relação a este domínio, o ICP-ANACOM procurará formas de assegurar que os contributos sejam efectivamente realizados, após a conclusão do concurso.

900 MHz:

O documento em consulta pública colocava duas questões relativas a esta faixa:

- a primeira, relacionada com a adopção do princípio da neutralidade tecnológica, traduzida na possibilidade desta faixa ser utilizada com recurso à tecnologia UMTS, abandonando-se assim a utilização exclusiva da tecnologia GSM, num processo comumente designado por *refarming*;
- a segunda, relativa à decisão a tomar sobre o espectro actualmente disponível nesta faixa, traduzido em 50 canais correspondentes a 2x10 MHz, na designada faixa de expansão do GSM - *Extended GSM*, ou E-GSM.

Quanto à primeira questão, relativa ao *refarming*, começa-se por salientar que as faixas 890-915 e 935-960 MHz foram reservadas para um serviço público pan-europeu de comunicações móveis digitais celulares conforme a Directiva 87/372/CEE.

Em 2006, a Comissão Europeia (CE) conferiu um mandato à CEPT para desenvolver condições técnicas menos restritivas para a utilização do conjunto de faixas de frequências identificadas no contexto das WAPECS¹ (*Wireless Access Policy for Electronic Communications Services*) e que incluem as faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz.

Com os estudos efectuados no seio da CEPT (ver Relatórios 82 e 96 do ECC) foi possível identificar um conjunto de condições técnicas para uma utilização mais flexível que permite a introdução do sistema UMTS nas mesmas frequências do GSM. Neste contexto, a CE desenvolveu já um *draft* da Decisão relativa à harmonização das faixas de frequências dos 900 MHz e 1800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços pan-europeus de comunicações electrónicas na Comunidade, a qual se espera seja adoptada ainda antes do final do corrente ano.

Os contributos recebidos no âmbito da Consulta Pública agora em análise, confirmaram o entendimento do ICP-ANACOM a este propósito, ou seja, que a vantagem na utilização na faixa dos 900 MHz de sistemas mais eficientes em termos de utilização de espectro, como é o caso do UMTS, permite a oferta de um leque alargado e inovador de serviços nesta faixa, associado ao facto de assim ser necessário um menor número de estações de base para a mesma área de cobertura, quando comparado com a utilização do UMTS, na faixa dos 2.1 GHz.

A exploração do sistema UMTS na faixa dos 900 MHz permite “soluções de cobertura” de um modo mais eficiente do que no caso de utilização de frequências mais elevadas (inclusive uma melhor cobertura *indoor*), devendo assim representar uma poupança muito significativa em termos de custos de implementação das redes. Acrescente-se que foram estimados os benefícios resultantes da utilização desta faixa, para a União Europeia, em cerca de 2,9 biliões de Euros anuais³. Caso se faça uma extrapolação deste impacto para Portugal, poderão ocorrer benefícios da ordem dos 70 milhões de euros anuais, parte significativa dos quais se espera venham a ser repercutidos nos consumidores.

Em relação às frequências já atribuídas, o ICP-ANACOM, tendo em consideração que a adopção do princípio da neutralidade tecnológica nesta faixa

³ Vide “Reforming Spectrum Policy – The Vodafone Policy Paper Series”, Number 5, October 2006.

é aceitável de acordo com os estudos técnicos realizados, promovendo-se igualmente uma utilização mais eficiente do espectro, os quais se repercutem em importantes benefícios para os operadores e para os consumidores finais, decide adoptar esta medida no âmbito do QNAF 2007⁴.

Refira-se que no passado recente, o ICP-ANACOM já autorizou a realização de testes piloto pelos operadores móveis GSM/UMTS de forma a poderem avaliar os efeitos da exploração do UMTS na faixa dos 900 MHz. Realce-se que é ainda necessário avaliar cuidadosamente (sobretudo dada a relativa inexperiência nesta matéria, nomeadamente a nível internacional) o modo como a faixa dos 900 MHz, actualmente utilizada com base no GSM 900, irá no futuro ser “migrada” para UMTS 900 por parte dos operadores actuais.

Quanto à segunda questão, ou seja, quanto à decisão a tomar sobre o espectro E-GSM, refira-se que se registaram manifestações de interesse, tanto por parte dos actuais operadores móveis – para utilização da tecnologia UMTS – como por parte de duas entidades interessadas em entrar neste mercado.

Quanto à atribuição deste espectro na perspectiva de aumentar o nível de concorrência no mercado das comunicações móveis, entende o ICP-ANACOM que tornar-se-ia necessário que a exploração das frequências na faixa E-GSM fosse complementada com a disponibilização de frequências noutras faixas, eventualmente em frequências mais elevadas, as quais poderiam permitir desenhar soluções mais localizadas para responder a situações de maior procura de tráfego. Desta forma, quem de novo entrasse no mercado, disporia complementarmente de instrumentos de cobertura (baseadas na faixa dos E-GSM) e de instrumentos de expansão e de reforço de capacidade.

A este propósito existem duas soluções para a disponibilização de espectro nas faixas mais elevadas:

⁴ Contudo, considera que a alteração de direitos fica dependente da adopção da Decisão elaborada na Comissão Europeia sobre esta matéria, da correspondente Decisão CEPT ECC (06)13 e da futura directiva que revoga a Directiva 87/372/CEE de 25 de Junho de 1987, que se esperam para breve.

- A faixa dos 2.5 GHz poderá vir a ser disponibilizada brevemente, não sendo no entanto conhecidos, por agora, quaisquer desenvolvimentos efectivos de equipamentos que estejam de acordo com a harmonização de que a faixa tem sido alvo a nível Europeu, nomeadamente através da Decisão CEPT ECC/DEC/(02)06. De notar ainda que a Decisão em causa designa a faixa de frequência dos 2500-2690 MHz para a utilização do UMTS, devendo a faixa estar disponível a partir de 1 de Janeiro de 2008, sendo por isso expectável que o ICP-ANACOM promova uma auscultação do mercado a este propósito no decurso do próximo ano.
- Atendendo aos comentários recebidos no âmbito da consulta pública de que haveria espectro não efectivamente utilizado na faixa dos 2.1 GHz, poderá parte desse espectro vir a ser libertado pelos actuais operadores, de forma a possibilitar a entrada de terceiros no mercado.

Nesta perspectiva, entende-se que em relação às frequências a atribuir, não obstante a disponibilidade de espectro na faixa E-GSM, não é ainda possível traçar um cenário consolidado para uma eventual exploração desta subfaixa, dado considerar-se que a hipótese de conjugação da disponibilização deste espectro, em conjunto com espectro numa outra faixa mais elevada, parece mostrar-se mais adequada para aumentar a contestabilidade no mercado das comunicações móveis.

Por idêntico motivo, não se considera nesta versão do QNAF a atribuição deste espectro aos actuais operadores móveis, visto que essa opção tornaria inviável qualquer atribuição nos moldes atrás abordados.

Considera-se assim adequado diferir a questão da disponibilização do espectro E-GSM para uma oportunidade próxima, em que exista maior visibilidade sobre a disponibilidade de espectro nas faixas mais elevadas, bem como sobre eventuais alterações na estrutura do mercado móvel retalhista decorrente, entre outros, do surgimento de operações móveis virtuais sobre a rede dos actuais operadores de rede móvel.

1800 MHz:

Nesta faixa de frequências estavam em discussão dois aspectos:

- O primeiro, relativo à decisão a tomar relativamente ao espectro disponível nesta faixa;
- O segundo, relativo à decisão a tomar sobre a reserva de espectro nesta faixa para os operadores móveis actuais, para atribuição em situação de comprovada necessidade.

Quanto à primeira questão, refira-se que no QNAF colocado em consulta pública estabeleceu-se que a definição do processo de atribuição destas frequências decorreria de decisão do ICP-ANACOM, tendo em conta, de entre outros aspectos, os resultados da manifestação de interesse, bem como as decisões europeias relevantes sobre esta matéria⁵.

Ora, as respostas obtidas no âmbito da presente consulta pública não permitiram avaliar, de forma clara, o interesse na exploração deste espectro (ao contrário do que sucede na faixa dos 900 MHz) por parte de potenciais novos operadores, pelo que entende o ICP-ANACOM que não deve desencadear, no âmbito do presente QNAF, qualquer iniciativa no sentido de colocar este espectro no mercado.

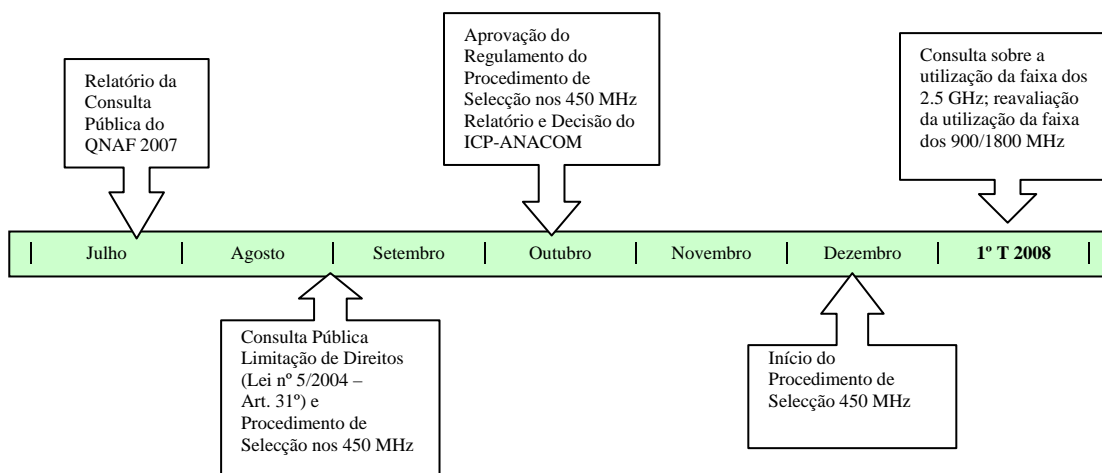
Quanto à segunda questão, e apesar do anteriormente referido, entende esta Autoridade que deve ser eliminada a disposição que anteriormente reservava o espectro GSM nas faixas dos 900 e 1800 MHz para os actuais operadores do serviço móvel terrestre em caso de comprovada necessidade. Isto porque no âmbito da Lei n^o5/2004 está já previsto o modo como se pode proceder à alteração dos direitos de utilização de frequências (artigo 20^o), nomeadamente quando tal implique a atribuição de frequências adicionais, não sendo por isso, em sentido estrito, necessária a reserva de frequências na faixa dos 1800 MHz para a expansão da capacidade da rede GSM.

⁵ Conforme página 160 do documento.

Por último, quanto à manifestação de interesse para esta faixa de frequências para a introdução de sistemas GSM a bordo de aeronaves, convirá mencionar que, embora tenha sido efectuado um conjunto de estudos técnicos (de onde derivou a Decisão CEPT ECC/DEC/(06)07), decorrem ainda trabalhos ao nível da União Europeia, nomeadamente relacionados com a certificação aeronáutica, normas harmonizadas e modo de autorizações a nível comunitário. Neste contexto, não é ainda possível designar a utilização do espectro na faixa dos 1800 MHz para aplicações de comunicações móveis a bordo de aeronaves.

4.1. Calendário

Face ao exposto, pese embora alguns aspectos que carecem ainda de uma maior consolidação, perspectiva-se o seguinte calendário indicativo para o desenrolar das acções acima descritas.



ANEXO - LISTA DE ACRÓNIMOS

2G	-	Sistemas de segunda geração
3G	-	Sistemas de terceira geração
AIS	-	<i>Automatic Information Systems</i>
BTS	-	Estação de Base (<i>Base Transceiver Station</i>)
BWA	-	Acesso de banda larga via rádio (<i>Broadband Wireless Access</i>)
CDMA	-	(<i>Code Division Multiple Access</i>)
CDMA 450	-	CDMA na faixa de frequências dos 450 MHz
CE		Comissão Europeia
CEPT	-	Conferência Europeia das Administrações de Correios e Telecomunicações (<i>Conference of European Postal and Telecommunications Administrations</i>)
DCS	-	Sistema de comunicações digitais (<i>Digital Cellular telecommunications System</i>)
DVB-H	-	Televisão digital terrestre para recepção por terminais móveis/portáteis (<i>Digital Video Broadcasting – Handheld</i>)
DVB-T	-	Sistema de Radiodifusão Televisiva Digital Terrestre (<i>Terrestrial Digital Video Broadcasting system</i>)
ECC	-	Comité das Comunicações Electrónicas (<i>Electronic Communications Committee</i>)
E-GSM		Extended GSM
FWA	-	Acesso fixo via rádio (<i>Fixed Wireless Access</i>)
GSM	-	Sistema de comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias (<i>Global System for Mobile Communications</i>)
GSM 450	-	GSM na faixa de frequências dos 450 MHz
GSM 900	-	GSM na faixa de frequências dos 900 MHz

GSM 1800	-	GSM na faixa de frequências dos 1800 MHz
ICP-ANACOM	-	Instituto das Comunicações de Portugal – Autoridade Nacional para as Comunicações
IMT-2000	-	Telecomunicações Móveis Internacionais – 2000 (<i>International Mobile Telecommunications - 2000</i>)
MPT 1327	-	Norma para redes de comunicações <i>trunked radio</i>
MVNO	-	Operador de rede móvel virtual (<i>Mobile Virtual Network Operator</i>)
PAMR	-	Rádio Móvel de acesso público (<i>Public Access Mobile Radio</i>)
QNAF	-	Quadro Nacional de Atribuição de Frequências
RAS 1000	-	(<i>Radio Access System 1000</i>)
SMRP	-	Serviço móvel com recursos partilhados (<i>Trunking Mobile System</i>)
SMT	-	Serviço móvel terrestre
SRD	-	Equipamento de curto alcance (<i>Short Range Device</i>)
STM	-	Serviço Telefónico Móvel
TDT	-	Televisão Digital Terrestre
TETRA	-	Serviço móvel com recursos partilhados (<i>TErrestrial TRunked RAdio</i>)
TFTS	-	<i>Terrestrial Flight Telephone System</i>
TV	-	TeleVisão
UHF	-	Ondas decimétricas (<i>Ultra High Frequencies</i>)
UMTS	-	Sistema de comunicações móveis de 3ª geração (<i>Universal Mobile Telecommunications System</i>)
UMTS 900	-	UMTS na faixa de frequências dos 900 MHz
UMTS 1800	-	UMTS na faixa de frequências dos 1800 MHz
UWB	-	Banda Ultralarga (<i>Ultra Wideband</i>)
WAPECS	-	(<i>Wireless Access Policy for Electronic Communications Services</i>)
W-CDMA	-	(<i>Wideband CDMA</i>)