

**AVALIAÇÃO DO MERCADO DAS COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS MÓVEIS  
AO ABRIGO DO ARTIGO 39.º DO REGULAMENTO DO LEILÃO**

**SENTIDO PROVÁVEL DE DECISÃO**

Maio 2014

# **AVALIAÇÃO DO MERCADO DAS COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS MÓVEIS AO ABRIGO DO ARTIGO 39.º DO REGULAMENTO DO LEILÃO**

## **ÍNDICE**

<b>A. ENQUADRAMENTO LEGAL .....</b>	<b>3</b>
1. Regulamento do Leilão	3
2. Diretiva GSM	6
3. Lei das Comunicações Eletrónicas	8
<b>B. OS SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS MÓVEIS EM PORTUGAL.....</b>	<b>9</b>
4. Operadores em atividade – Direitos de utilização de frequências atribuídos	9
5. Tecnologias e Serviços	15
6. A disponibilidade e a utilização do serviço de banda larga móvel em Portugal	16
<b>C. ÂMBITO DA REAVALIAÇÃO DOS DIREITOS DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
7. Mercado a analisar	22
8. Medidas que podem ser impostas	24
<b>D. REAVALIAÇÃO DOS DIREITOS DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>
9. Medidas já adotadas com vista a garantir a defesa da concorrência e dos consumidores	25
10. Análise das eventuais distorções concorrenciais	29
10.1. Vantagens técnicas que podem ser associadas à exploração de algumas faixas de frequência	29
10.2. Eventuais distorções concorrenciais que podem resultar das vantagens técnicas associadas a algumas faixas de frequências	32
10.3. Eventuais distorções concorrenciais com impacto noutras entidades	34
<b>E. CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>

# AVALIAÇÃO DO MERCADO DAS COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS MÓVEIS AO ABRIGO DO ARTIGO 39.º DO REGULAMENTO DO LEILÃO

## A. ENQUADRAMENTO LEGAL

### 1. Regulamento do Leilão

O Regulamento n.º 560-A/2011, de 19 de outubro (doravante, o “Regulamento do Leilão”), definiu o procedimento aplicável ao leilão para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 450 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz (doravante, o “Leilão Multifaixa”), em concreto:

- a) 455,80625 -457,45 MHz/465,80625 -467,45 MHz (450 MHz);
- b) 790 -862 MHz (800 MHz);
- c) 880 -890 MHz/925-935 MHz (900 MHz);
- d) 1710 -1785 MHz/1805-1880 MHz (1800 MHz);
- e) 1900 -1910 MHz (2,1 GHz);
- f) 2500 -2690 MHz (2,6 GHz).

Por via do artigo 39.º do Regulamento do Leilão, ficou o ICP – Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM) obrigado a proceder a uma avaliação do mercado das comunicações eletrónicas móveis<sup>1</sup>, nos seguintes termos:

*“1 — O ICP -ANACOM deve realizar, em conformidade com o disposto na Directiva n.º 87/372/CEE, do Conselho, de 25 de Junho, alterada pela Directiva n.º 2009/114/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro e na Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro, alterada pela Lei n.º 51/2011, de 13 de Setembro, uma avaliação do mercado das comunicações electrónicas móveis com vista a apurar da existência de eventuais distorções de concorrência e da necessidade de adopção de medidas adequadas à sua eliminação, ao abrigo das suas competências de gestão do espectro, nomeadamente as previstas nos artigos 20.º e 35.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro.*

*2 — A análise referida no número anterior tem lugar no prazo máximo de dois anos após a conclusão do leilão.”*

No âmbito da preparação do Regulamento do Leilão, a questão da análise de potenciais distorções no mercado das comunicações móveis foi suscitada, designadamente no

---

<sup>1</sup> Sobre esta matéria, vide o Relatório da consulta pública relativo ao Projeto de Regulamento para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 450 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=343181>.

Memorando de Entendimento celebrado a 17 de maio de 2011 entre o Governo Português e o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Central Europeu (BCE) e a Comissão Europeia (CE) (doravante, o “MoU”)<sup>2</sup>.

Entre outras matérias respeitantes ao Leilão Multifaixa, a versão do MoU revista a 1 de setembro de 2011 acabou por dispor o seguinte em relação à análise das potenciais distorções no mercado das comunicações eletrónicas móveis:

“O Governo compromete-se a: (...)

*5.17. Facilitar a entrada no mercado (...) leiloando “novas” radiofrequências (ou seja, leilão de espectro) para acesso à banda larga sem fios [T4-2011]. O regulamento do leilão de espectro será elaborado em conformidade com os princípios jurídicos do enquadramento comunitário e evitará que potenciais novos operadores de mercado sejam colocados numa situação de desvantagem competitiva. Em particular, o regulamento do leilão deverá:*

*i. estabelecer o compromisso de uma avaliação ex-post, a realizar pela autoridade reguladora, de possíveis distorções da concorrência, abrangendo os mercados de comunicações eletrónicas móveis para os quais o espectro deve ser utilizado, bem como o compromisso de tomar as medidas necessárias para corrigir qualquer situação resultante considerada anti-concorrencial, nos casos em que tal se justifique e constitua uma solução proporcionada;”*

No contexto do acompanhamento das medidas previstas no MoU para o Leilão Multifaixa, a Comissão Europeia, no âmbito dos comentários dirigidos ao ICP-ANACOM a 29 de julho de 2011, instou esta Autoridade a realizar a avaliação imposta ao abrigo da Diretiva GSM, nos seguintes termos:

*“While the obligation to carry out such an assessment arose already when the refarming of the 900 MHz band took place in Portugal in 2010, an effective assessment of potential distortions will be even more necessary in light of the present auction. While it is up to the national regulator to decide if the assessment is carried out before or after the auction, an ex-post assessment may be the appropriate choice in the present situation and in light of the adjustments that may be required in relation both to the application of spectrum caps and the implementation of access obligations referred to below.*

*In this way, in light of the results of the competitive assessment and where justified and proportionate the regulator should address any competitive distortions in accordance with Article 14 of the Authorisation Directive. Given that there would therefore exist a possibility of ex-post measures to redress any anticompetitive situation resulting from refarming and the present auction, it would be important to signal in the tender that there will be such an ex-post assessment and that remedies to redress a resulting situation considered anti-*

---

<sup>2</sup> Disponível, nas versões inglesa e portuguesa, em <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/primeiro-ministro/secretarios-de-estado/secretario-de-estado-adjunto-do-primeiro-ministro/documentos-oficiais/memorandos.aspx>.

*competitive could possibly be taken. While the application of such an assessment of possible distortions to all the bands to be auctioned can be considered as best practise arising from the GSM Directive, it is the view of the Commission services that this is in any event an obligation under the GSM Directive as regards the existing 900 MHz holdings and their implications for the mobile market, including their impact in combination with other holdings that have been acquired, including those in the 800 MHz band and the associated 1800 MHz, 2 GHz and 2.6 GHz bands”<sup>3</sup>.*

Tanto o disposto no MoU, como os comentários da Comissão Europeia acima transcritos foram tidos em consideração no âmbito do processo de elaboração e de aprovação do Regulamento do Leilão, tendo, nessa sequência, sido consagrado um conjunto de medidas, entre as quais se salienta, antes de mais, a previsão de uma avaliação do mercado das comunicações eletrónicas móveis (artigo 39.º).

Tendo o Leilão Multifaixa sido concluído com a emissão dos títulos unificados dos direitos de utilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas terrestres às empresas MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. (doravante, “MEO”), OPTIMUS – Comunicações, S.A., (doravante “Optimus”) e Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A. (doravante, “Vodafone”), aprovada por decisão do ICP-ANACOM de 9 de março de 2012, procede agora esta Autoridade à análise do mercado das comunicações eletrónicas móveis prevista no artigo 39.º do Regulamento do Leilão.

Este documento constitui, assim, a análise pelo ICP-ANACOM do mercado das comunicações eletrónicas móveis, com vista a apurar da existência de eventuais distorções de concorrência e da necessidade de adoção de medidas adequadas à sua eliminação, a qual, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 39.º do Regulamento do Leilão, deve ser efetuada em conformidade:

- a) Por um lado, com o disposto na Diretiva n.º 87/372/CEE do Conselho de 25 de Junho de 1987 “*sobre as bandas de frequência a atribuir para a introdução coordenada de comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias na Comunidade*”, alterada pela Diretiva n.º 2009/114/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro (doravante, “Diretiva GSM”); e
- b) Por outro lado, com o disposto na Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro, alterada e republicada pela Lei n.º 51/2011, de 13 de setembro, e posteriormente alterada pelas Leis n.º 10/2013, de 28 de janeiro e n.º 42/2013, de 3 de julho (doravante, “Lei das Comunicações Eletrónicas”).

---

<sup>3</sup> Estes comentários foram incluídos no Anexo 2 ao relatório da consulta pública sobre o projeto de regulamento para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 450 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz e encontram-se disponíveis em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=343589&channel=graphic#horizontalMenuArea>.

## 2. Diretiva GSM

Na sua versão original, a Diretiva GSM (Diretiva n.º 87/372/CEE) reservava a utilização de parte da faixa dos 900 MHz às tecnologias de acesso baseadas na norma GSM (*Global System for Mobile*), nomeadamente para o serviço móvel terrestre. Em 2009, esta diretiva foi alterada pela Diretiva n.º 2009/114/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro, passando a permitir a utilização da faixa dos 900 MHz para o fornecimento de serviços pan-europeus mais rápidos (incluindo a faixa designada como “faixa extensão” do GSM), como a Internet móvel, e garantindo simultaneamente a continuidade dos serviços GSM. Esta maior flexibilidade teve como objetivo possibilitar a prestação de outros serviços pan-europeus, em particular os sistemas UMTS, a partir do momento em que se demonstrou que estes sistemas poderiam coexistir com os sistemas GSM. Em particular, visava-se permitir a implantação mais rápida e generalizada dos serviços de banda larga sem fios, promovendo a concorrência,

Neste contexto, importa salientar o que é referido no considerando 6 da Diretiva n.º 2009/114/CE, a saber: *“a liberalização da utilização da banda de 900 MHz poderá eventualmente causar distorções da concorrência. Em particular, os operadores de serviços de comunicações móveis a quem não tenham sido atribuídos segmentos de espectro na banda de 900 MHz poderão ver-se em desvantagem, em termos de custos e de eficiência, face aos operadores que irão poder fornecer serviços de terceira geração naquela banda. Nos termos do enquadramento normativo das comunicações electrónicas, e em particular da Directiva 2002/20/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Março de 2002, relativa à autorização de redes e serviços de comunicações electrónicas (Directiva «Autorização»), os Estados-Membros podem alterar e rever os direitos de utilização do espectro, dispondo assim dos instrumentos necessários para eliminar as referidas distorções”*.

O Considerando n.º 7 da mesma Diretiva acrescenta ainda que os Estados Membros devem determinar *“se a aplicação da Diretiva poderá distorcer a concorrência nos mercados de comunicações móveis em causa e, se concluírem que é esse o caso, deverão determinar se se justifica objetivamente, e se constitui uma solução proporcionada para resolver o problema, alterar os direitos de utilização atribuídos aos operadores que utilizam a banda de 900 MHz e, quando proporcionado, proceder à revisão e redistribuição desses direitos de utilização, de modo a corrigir tais distorções”*.

Esta necessidade de uma avaliação do mercado das comunicações móveis a ser levada a cabo pelos Estados Membros, preconizada nos acima referidos considerandos da Diretiva n.º 2009/114/CE é concretizada no n.º 2 do seu artigo 1.º, onde se dispõe que, no âmbito da sua implementação, *“os Estados-Membros devem determinar se a actual distribuição de frequências na banda de 900 MHz pelos operadores de comunicações móveis concorrentes nos respectivos territórios é susceptível de distorcer a concorrência nos mercados móveis em causa e, nos casos em que tal se justifique e constitua uma solução*

*proporcionada, devem tomar as medidas necessárias para eliminar tais distorções*”, nos termos do artigo 14.º da Diretiva Autorização<sup>4</sup>.

O designado processo do *refarming*, ocorrido em Portugal em 2010, que resultou, para além da implementação da Diretiva GSM (alterada), da implementação da Decisão n.º 676/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 7 de março de 2002<sup>5</sup> e da Decisão da Comissão 2009/766/CE, de 16 de outubro de 2009<sup>6</sup> (alterada posteriormente pela Decisão 2011/251/UE, de 18 de abril de 2011), traduziu-se essencialmente em duas medidas<sup>7</sup>:

- a) A alteração do Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF)<sup>8</sup>, por forma a eliminar as restrições tecnológicas inicialmente impostas à utilização das faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz para o serviço móvel terrestre (SMT), bem como a suprimir a distinção entre tecnologias e faixas de frequências utilizadas para a prestação do mesmo serviço (princípios da neutralidade tecnológica e de serviços); e
- b) A unificação num mesmo título dos direitos de utilização de frequências atribuídos aos operadores móveis, abrangendo quer as faixas de frequência dos 900 MHz e dos 1800 MHz, quer a faixa dos 2,1 GHz (UMTS)<sup>9</sup>, incluindo a fixação de condições específicas no âmbito dos respetivos direitos de utilização, permitindo que o cumprimento das obrigações de cobertura, quer para os serviços de voz, quer para os serviços de dados, pudesse ser assegurado por qualquer dos sistemas (GSM e UMTS) ou outros sistemas que viessem a ser autorizados.

Tendo em conta que (i) a adoção destas medidas foi precedida de duas consultas públicas no âmbito das quais os operadores e as associações de consumidores tiveram oportunidade de se pronunciar e que (ii) os três operadores móveis em atividade detinham uma quantidade equivalente de espectro nas faixas dos 900/1800/2100 MHz, o

---

<sup>4</sup> Transposto para o ordenamento jurídico nacional pelo artigo 20.º da Lei das Comunicações Eletrónicas.

<sup>5</sup> Relativa a um Quadro Regulamentar para a política do Espectro de Radiofrequências (Decisão Espectro de Radiofrequências).

<sup>6</sup> Relativa à harmonização das faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer sistemas pan-europeus de Comunicações Eletrónicas na Comunidade.

<sup>7</sup> De notar que a Diretiva GSM somente abrange a faixa dos 900 MHz, relevando-se que no âmbito destas Decisões consta também a faixa dos 1800 MHz, considerando que entretanto o sistema GSM foi também harmonizado, com sucesso, naquela faixa.

<sup>8</sup> Deliberação de 31 de março de 2010, mediante a qual o ICP-ANACOM aprovou o QNAF a vigorar em 2009/2010, bem como o relatório da respetiva consulta pública, lançada a 23 de dezembro de 2009. Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1019286>.

<sup>9</sup> Deliberação de 8 de julho de 2010, mediante a qual o ICP-ANACOM decidiu, no contexto do *refarming* do espectro radioelétrico nas faixas de frequências de 900 MHz e 1800 MHz, unificar, num título, as condições aplicáveis ao exercício dos direitos de utilização de frequências atribuídos à Optimus, à TMN e à Vodafone Portugal para a prestação do serviço móvel terrestre, de acordo com as tecnologias GSM 900/1800 e UMTS, e aprovou o relatório da audiência prévia dos interessados e do procedimento geral de consulta a que foi submetido o correspondente sentido provável de decisão, na sequência de deliberação de 31 de março de 2010.

ICP-ANACOM não identificou qualquer situação de distorção da concorrência no mercado móvel.

Com efeito, no âmbito do processo de *refarming* não foram consignadas frequências adicionais ou atribuídos novos direitos de utilização aos operadores móveis existentes, mas somente se procedeu à aplicação do princípio da neutralidade tecnológica no âmbito dos títulos respetivos considerando, nomeadamente os termos das Decisões comunitárias relevantes.

Não obstante, antes da realização do Leilão Multifaixa em 2011 e perante a iminência da disponibilização de uma quantidade de espectro de elevado valor económico, designadamente nas faixas dos 800 MHz e dos 900MHz, medida com impacte estruturante e decisivo para o futuro do mercado das comunicações eletrónicas móvel, o ICP-ANACOM, tendo em conta as consultas realizadas e os dados estatísticos de que dispunha estabeleceu no Regulamento do Leilão medidas destinadas a promover a concorrência no mercado móvel, conforme abaixo se demonstrará.

### **3. Lei das Comunicações Eletrónicas**

Para além da Diretiva GSM, impõe ainda o artigo 39.º do Regulamento do Leilão que a avaliação do mercado das comunicações móveis seja feita em conformidade com o disposto na Lei das Comunicações Eletrónicas, especificando que as medidas destinadas à eliminação de eventuais distorções da concorrência devem ser enquadradas nas competências do ICP-ANACOM ao nível da gestão do espectro, nomeadamente as previstas nos artigos 20.º e 35.º do mesmo diploma.

Em particular:

- a) O artigo 20.º da Lei das Comunicações Eletrónicas prevê a possibilidade de alteração das condições, dos direitos e dos procedimentos aplicáveis aos direitos de utilização de frequências em casos objetivamente justificados e de acordo com o princípio da proporcionalidade; e
- b) O artigo 35.º da Lei das Comunicações Eletrónicas atribui ao ICP-ANACOM a competência de assegurar que a flexibilidade no uso das frequências e a acumulação de direitos de utilização de frequências não provoca distorções de concorrência, podendo, para o efeito adotar medidas adequadas, proporcionais, não discriminatórias e transparentes, nomeadamente:
  - i) Impor condições associadas aos direitos de utilização de frequências, nos termos do artigo 32.º do mesmo diploma, incluindo fixação de prazos para a exploração efetiva dos direitos de utilização por parte do respetivo titular;

- ii) Determinar ao respetivo titular, e num caso concreto, a transmissão ou locação de direitos de utilização de frequências; ou
- iii) Limitar a quantidade de espectro a atribuir a um mesmo titular em procedimentos de atribuição de direitos de utilização de frequências.

Nesta oportunidade, assinala-se que em 2012, depois de concluído o processo do Leilão Multifaixa, entrou em vigor o Programa Plurianual da Política do Espectro Radioelétrico (PPPER)<sup>10</sup>, do qual se releva no contexto em apreço o disposto no seu artigo 5.º, e correspondente explicitação no considerando 15, que se refere, entre outras, à questão das (eventuais) distorções de concorrência no âmbito da atribuição de direitos de utilização de frequências.

## **B. OS SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS MÓVEIS EM PORTUGAL**

### **4. Operadores em atividade – Direitos de utilização de frequências atribuídos**

O serviço móvel terrestre foi lançado em Portugal em 1989, por um operador constituído pelos Correios e Telecomunicações de Portugal, E.P (CTT) e os Telefones de Lisboa e Porto, S.A (TLP), em consórcio, que mais tarde deu origem à TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A. (que, em 27 de janeiro de 2014, alterou a sua designação para MEO). O serviço era então prestado assente na tecnologia analógica, C-450.

Em 1991, foi aberto um concurso público para atribuição de uma licença de GSM (*Global System for Mobile Communications*) (na faixa dos 900 MHz), a qual veio a ser atribuída à Vodafone<sup>11</sup>, que iniciou a atividade em outubro de 1992. Em março de 1992, a MEO também iniciou a atividade de operador de rede móvel de 2ª geração (GSM na faixa dos 900 MHz), tendo-lhe sido atribuída uma licença GSM para esse efeito.

Em julho de 1997, foi lançado um novo concurso público para a atribuição de uma terceira licença no âmbito do GSM, nas faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz. A licença foi atribuída à Sociedade Main Road, S.A., única entidade presente a concurso, que iniciou a sua atividade comercial no ano seguinte com a designação de Optimus – Telecomunicações S.A..

Na sequência da atribuição à Optimus desta licença, foram também atribuídas à MEO e à então Telecel frequências na faixa dos 1800 MHz. No final de outubro de 1999, a MEO, que era o único operador que prestava o serviço móvel terrestre analógico, abandonou esta tecnologia, na sequência da deliberação do ICP-ANACOM, de 16 de abril de 1999<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Aprovado pela Decisão n.º 243/2012/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2012 (<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1121896>).

<sup>11</sup> A licença foi atribuída à, então Telecel, operador que veio a ser adquirido pela Vodafone Group PLC.

<sup>12</sup> Deliberação disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=6445>.

Em agosto de 2000, foi aberto um concurso público para a atribuição de quatro licenças para os Sistemas de Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT2000/UMTS). As licenças foram atribuídas aos operadores já licenciados para a prestação do serviço móvel terrestre (MEO, Optimus e Vodafone) e ainda a um quarto operador, a OniWay – Infocomunicações S.A. (OniWay).

A licença UMTS da OniWay veio a ser revogada, por despacho do Ministro da Economia<sup>13</sup>, de 13 de janeiro de 2003, a pedido da empresa. Na sequência dessa decisão, o espectro que lhe tinha sido atribuído (1 bloco de 5 MHz (UMTS TDD) e 3 blocos de 2 x 5 MHz (UMTS FDD) na faixa de frequências dos 2,1 GHz), foi redistribuído pelos restantes operadores que estavam presentes no mercado (a MEO, a Optimus e a Vodafone), à exceção do bloco UMTS TDD que foi recuperado pelo ICP-ANACOM. Assim cada operador passou a deter 4 blocos de 2 x 5 MHz na faixa 2,1 GHz FDD e 5 MHz na faixa 2,1 GHz TDD.

Até 2009, a quantidade de espectro sobre o qual os operadores móveis (MEO, Optimus e Vodafone) detinham direitos de utilização era idêntico – a única diferença consistia em a Optimus deter menos um canal de 200 kHz na faixa dos 900 MHz).

Por deliberação de 4 de fevereiro de 2009<sup>14</sup>, o ICP-ANACOM decidiu revogar, na sequência da renúncia apresentada pela Optimus, o respetivo direito de utilização do bloco de 5 MHz de frequências UMTS TDD, correspondente às frequências 1900-1905 MHz, que lhe foram consignadas para a exploração do sistema UMTS, bem como proceder à respetiva recuperação.

Em 2010, e conforme referido no ponto A.2 *supra*, o ICP-ANACOM deliberou, no âmbito do processo do *refarming* do espectro radioelétrico nas faixas de frequências dos 900 MHz e 1800 MHz, unificar, num título, as condições aplicáveis ao exercício dos direitos de utilização de frequências atribuídos para a prestação do serviço móvel terrestre, de acordo com as tecnologias GSM 900/1800 e UMTS, em conformidade com a Diretiva GSM, bem como com a Decisão 2009/766/CE, da Comissão, de 16 de outubro.

Assim, antes da realização do Leilão Multifaixa o espectro em relação ao qual os operadores móveis detinham direitos de utilização de frequências era o seguinte:

---

<sup>13</sup> Despacho n.º 1758/2003 de 13 de janeiro.

<sup>14</sup> Vide <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=839081>.

**Tabela 1 – Direitos de utilização de frequências dos operadores móveis no período imediatamente anterior ao Leilão Multifaixa**

Denominação da Faixa	MEO	OPTIMUS	VODAFONE
900 MHz	2 x 8 MHz	2 x 7,8 MHz	2 x 8 MHz
1800 MHz	2 x 6 MHz	2 x 6 MHz	2 x 6 MHz
2,1 GHz – FDD	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz
2,1 GHz – TDD	5 MHz	---	5 MHz

Em 2011, no âmbito do Leilão Multifaixa, foi disponibilizado o espectro que se encontrava livre nas diversas faixas de frequências. Neste contexto, releva-se a disponibilização de espectro na faixa dos 900 MHz (designada como “*Extended GSM*”), bem como na faixa dos 800 MHz<sup>15</sup>, consideradas particularmente relevantes no desenho de soluções de cobertura, em complemento a outras faixas de frequências mais elevadas, nomeadamente nos 1800 MHz, 2,1 GHz e 2,6 GHz<sup>16</sup>, as quais também foram disponibilizadas, e que são utilizadas por norma preferencialmente para implementar soluções de capacidade.

A disponibilização do espectro em causa foi enquadrada no âmbito da possibilidade de desenvolvimento de outras tecnologias tal como o LTE (*Long Term Evolution*).

Assim, no âmbito do Leilão Multifaixa foi disponibilizado o seguinte espectro, em lotes com a dimensão especificada:

**Tabela 2 – Espectro disponibilizado no Leilão Multifaixa**

Denominação da Faixa	Quantidade de espectro	Lotes
450 MHz	2 x 1.25 MHz	1 lote de 2 x 1,25 MHz
800 MHz	2 x 30 MHz	6 lotes de 2 x 5 MHz
900 MHz	2 x 10 MHz	2 lotes de 2 x 5 MHz
1800 MHz	2 x 57 MHz	9 lotes de 2 x 5 MHz e 3 lotes de 2 x 4 MHz
2,1 GHz	2 blocos de 5 MHz	2 lotes de 5 MHz
2,6 GHz FDD	2 x 70 MHz	14 lotes de 2 x 5 MHz
2,6 GHz TDD	50 MHz	2 lotes de 25 MHz

Os resultados finais do Leilão Multifaixa foram os seguintes:

<sup>15</sup> Por deliberação de 16 de Dezembro de 2010, o ICP-ANACOM aprovou a decisão final sobre a designação e disponibilização da sub-faixa dos 790-862 MHz para a prestação de serviços de comunicações eletrónicas, em conformidade com a Decisão 2010/267/UE (<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1051784>).

<sup>16</sup> Por deliberação de 17 de Junho de 2009, o ICP-ANACOM aprovou o relatório da consulta pública sobre a atribuição de direitos de utilização na faixa de frequências 2500-2690 MHz (também conhecida por faixa dos 2,6 GHz) (vide <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=959127>).

**Tabela 3 – Espectro atribuído no Leilão Multifaixa**

Denominação da Faixa	MEO	OPTIMUS	VODAFONE
450 MHz	---	---	---
800 MHz	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz
900 MHz	---	---	2 x 5 MHz
1800 MHz	2 x 14 MHz	2 x 14 MHz	2 x 14 MHz
2,1 GHz	---	---	---
2,6 GHz FDD	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz
2,6 GHz TDD	---	---	25 MHz

É de salientar que a Optimus, em janeiro de 2012, solicitou a devolução de um bloco de 2 x 5 MHz na faixa dos 2,1 GHz FDD (espectro que tinha sido atribuído antes da realização do Leilão Multifaixa) e a Vodafone e a MEO, em 2013, devolveram os 5 MHz que detinham na faixa dos 2,1 GHz TDD (espectro atribuído anteriormente ao Leilão Multifaixa).

Decorre do exposto que os operadores de rede móvel detêm atualmente os seguintes direitos de utilização de frequências:

**Tabela 4 – Direitos de utilização de frequências detidos pelos operadores móveis**

Denominação da Faixa <sup>(1)</sup>	MEO	OPTIMUS	VODAFONE
800 MHz (Leilão MF)	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz
900 MHz (antes Leilão MF)	2 x 8 MHz	2 x 7,8 MHz	2 x 8 MHz
900 MHz (Leilão MF)	---	---	2 x 5 MHz
1800 MHz (antes Leilão MF)	2 x 6 MHz	2 x 6 MHz	2 x 6 MHz
1800 MHz (Leilão MF)	2 x 14 MHz	2 x 14 MHz	2 x 14 MHz
2,1 GHz FDD (antes Leilão MF)	2 x 20 MHz	2 x 15 MHz	2 x 20 MHz
2,6 GHz FDD (Leilão MF)	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz	2 x 20 MHz
2,6 GHz TDD (Leilão MF)	---	---	25 MHz

(1) “Leilão MF” refere-se a direitos de utilização atribuídos no âmbito do Leilão Multifaixa.

“antes Leilão MF” refere-se a direitos atribuídos antes da realização do Leilão Multifaixa.

#### 4.1. MVNO e Revendedores

Para além da MEO, da Optimus e da Vodafone, também se encontram habilitados à prestação de serviços telefónicos móveis diversos operadores de rede móvel virtual (MVNO)<sup>17</sup>.

Existindo vários tipos de operações económicas que se podem incluir na designação de MVNO<sup>18</sup>, o denominador comum entre todas essas operações é o facto de não deterem direitos de utilização de frequências, suportando-se em meios rádio fornecidos por operadores de rede detentores dos respectivos direitos de utilização para a prestação do serviço aos utilizadores finais.

Em Portugal, a primeira operação móvel virtual surgiu no final de 2007, tendo sido lançada pelos CTT – Correios de Portugal, S.A. (CTT), que se suportam na rede da MEO. Em 2008, surgiu uma nova operação, da ZON TV Cabo Portugal, S.A. (ZON), que então se suportava na rede da Vodafone. A ZON passou a suportar-se na rede da Optimus desde 18.12.2013.

Em setembro de 2012, um terceiro MVNO iniciou a atividade em Portugal, a Lycamobile Portugal, Lda. (Lycamobile), suportada na rede da Vodafone, e, no início de 2013, a Mundio Mobile (Portugal) Limited (Mundio), suportada na rede da Optimus.

De assinalar também a existência no mercado de revendedores de serviços telefónicos móveis e/ou tráfego de dados curtos, como sejam a HEARTPHONE – Comércio de Telecomunicações, Lda., a Let's Call – Comunicações, Lda. e a Go4mobility – Tecnologia e Serviços para a Mobilidade, Lda.

---

<sup>17</sup> Os operadores MVNO que se encontram atualmente habilitados pelo ICP-ANACOM são os seguintes: ACP - Comunicações Electrónicas, Sociedade Unipessoal, Lda., CTT - Correios de Portugal, S.A., Lycamobile Portugal, Lda., Mundio Mobile (Portugal) Limited, Média Capital - Editora Multimédia, S.A. e ZON TV Cabo Portugal, S.A.

<sup>18</sup> Não existe uma definição legal de MVNO. Não obstante, o ICP-ANACOM em 09.02.2007 aprovou o enquadramento da atividade dos MVNO (disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=454500>) onde refere o seguinte: “Existem diversas operações económicas que se podem incluir na designação de MVNO, as quais no entanto têm como denominador comum não recorrerem a direitos de utilização de frequências e conseqüentemente a infra-estruturas próprias associadas à rede de acesso rádio, devendo por isso suportarem-se em meios rádio fornecidos por operador(es) de rede detentores dos respectivos direitos de utilização”.

Mais recentemente, no âmbito do Leilão Multifaixa, e para efeitos do Regulamento desse leilão, considerou-se que um MVNO é uma “entidade que na sua operação móvel virtual não recorre a direitos de utilização de frequências e conseqüentemente a infra-estruturas próprias associadas à rede de acesso rádio, suportando-se em meios rádio fornecidos por operadores de rede detentores dos respectivos direitos de utilização. Podem enquadrar-se como MVNO operações distintas, consoante utilizem mais ou menos infra-estruturas e sistemas próprios”.

#### 4.2. BWA na faixa dos 3.4-3.8 GHz

Pela potencial relevância para a presente análise, é ainda de referir que, em 2009, o ICP-ANACOM decidiu proceder à atribuição de direitos de utilização de frequências para Acesso de Banda Larga Via Rádio (BWA), nas faixas de frequências 3400-3600 MHz e 3600-3800 MHz, distribuídos por 9 zonas geográficas. As tecnologias em causa, de banda larga sem fios, englobam aplicações de índole fixa, nómada e móvel. Para o efeito, o ICP-ANACOM desencadeou um procedimento de seleção por leilão (“Leilão BWA”).

No âmbito do Leilão BWA, cujas regras foram estabelecidas no Regulamento n.º 427/2009, de 29 de outubro<sup>19</sup>, houve uma preocupação em estabelecer condições que conduzissem à promoção da entrada de novos operadores no mercado de banda larga, tendo-se decidido que a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas em causa seria realizada em duas fases.

Assim, na 1ª fase, ficaram excluídas da participação no leilão as entidades que detinham direitos de utilização nas faixas de frequências em questão, as entidades que dispunham de direitos de utilização de frequências para a prestação do serviço móvel terrestre acessível ao público (o que excluiu a MEO, a Optimus e a Vodafone) e as entidades que fossem prestadoras de serviços de banda larga com poder de mercado significativo.

Em resultado do Leilão BWA, já no decurso de 2010, foram atribuídos direitos de utilização de frequências nas faixas dos 3400-3800 MHz à Bravesensor – Unipessoal, Lda. (que posteriormente, em dezembro de 2010, alterou a sua designação social para Zappwimax – Unipessoal, Lda.) e à Onitelecom – Infocomunicações, S.A. (ONI), que mais tarde, em abril de 2011, os transferiu para a F300 – Fiber Communications, S.A.. Mais recentemente, já em 2014, o ICP-ANACOM autorizou a transferência desses direitos novamente para a ONI, que entretanto solicitou ao ICP-ANACOM a sua revogação.

Também é de assinalar que ainda existe espectro remanescente do Leilão BWA nestas faixas.

Note-se ainda que a Comissão Europeia aprovou a Decisão de Execução de 2 de maio de 2014, que altera a Decisão 2008/411/CE relativa à harmonização da faixa de frequências 3400 – 3800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações eletrónicas na Comunidade, com o intuito de fomentar a utilização da referida faixa de frequências de redes de banda larga sem fios densas e de elevado débito, que permitirão a prestação de serviços de comunicações eletrónicas inovadoras, nomeadamente permitindo o desenvolvimento de redes baseadas em LTE.

Neste contexto, e atentos os desenvolvimentos verificados, nomeadamente a referida Decisão de Execução, o ICP-ANACOM pretende em breve promover uma consulta pública para recolher a posição dos diversos intervenientes no mercado sobre a faixa em causa.

---

<sup>19</sup> Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=988225>.

## 5. Tecnologias e Serviços

As ofertas disponibilizadas pelos operadores móveis a nível retalhista, originalmente suportadas no sistema tecnológico GSM, têm-se caracterizado por uma grande diversidade, mas em simultâneo, também por alguma homogeneidade, no sentido em que os produtos lançados por um operador rapidamente são replicados pelos outros operadores presentes no mercado.

A nível dos serviços telefónicos, ao longo da última década, foram vários os lançamentos comerciais de cariz inovador e que contribuíram para o desenvolvimento do mercado.

Neste âmbito, merece referência o lançamento, em 2005, dos designados produtos *low-cost* ou *no-frills*, alguns dos quais comercializados com marcas próprias. Trata-se de produtos cujo segmento alvo são os clientes que privilegiam as comunicações de voz e SMS a baixo custo e valorizam a simplificação dos sistemas tarifários, dado que os preços das chamadas não são diferenciados em função das redes de destino.

Um pouco mais tarde surgiu um novo tipo de oferta, também inovador, e que tem tido uma grande aceitação do mercado, e que corresponde a produtos que podem ser designados como de “*sub-grupo on-net*” ou “tribais”. São produtos pré-pagos com uma estrutura tarifária próxima da que já existia anteriormente, diferenciando as chamadas para a mesma rede das chamadas para outras redes. No entanto, para além deste elemento de diferenciação, caracterizam-se por uma desagregação adicional dentro das chamadas para a mesma rede. Deste modo, as chamadas para os clientes que tenham o mesmo tarifário/produto são gratuitas, sendo cobradas as outras chamadas dentro da mesma rede, mas para clientes com outros tarifários.

Mais recentemente releva-se o lançamento de ofertas em pacote que integram vários serviços, desde o serviço telefónico prestado em local fixo, até ao serviço de distribuição de televisão por cabo ou por fibra ótica, ou serviço de acesso fixo em banda larga à Internet, e em alguns casos também o serviço telefónico móvel e o serviço de acesso móvel em banda larga à Internet. Algumas destas ofertas são publicitadas como incluindo chamadas e SMS ilimitados, embora estejam sujeitas a uma política de utilização responsável.

Em relação às ofertas de acesso em banda larga à Internet, releva-se que só em 2004 foi iniciada a exploração comercial do UMTS, após vários adiamentos<sup>20</sup>. Entretanto o desenvolvimento de normas tais como o HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*) e o HSUPA (*High-Speed Uplink Packet Access*), permitiu alavancar o aumento significativo das velocidades máximas de *download* e de *upload* quando comparadas às alcançadas pela versão inicial do UMTS.

---

<sup>20</sup> Após solicitação dos operadores licenciados, o arranque foi adiado para 31 de Dezembro de 2002 e posteriormente para 31 de Dezembro de 2003. O ICP-ANACOM entretanto decidiu que no dia 1 de Janeiro de 2004 estavam reunidas as condições para dar início à exploração do sistema UMTS, tendo no entanto admitido a existência de uma fase pré-comercial, após a qual deveria ter início a oferta comercial do UMTS, em 1 de Julho de 2004.

Em Portugal, as ofertas de acesso à Internet em banda larga móvel, designadamente os acessos suportados em computadores pessoais (placas PCMCIA, placas USB, *Modem USB*, *PC-Card*, *PC USB Card*, entre outros) registaram um aumento importante a partir de 2007. Para este crescimento também terá contribuído a adoção de programas públicos, tais como o “*e-escola*”, “*e-professor*” e “*e-oportunidades*”, que permitiram o acesso a computadores portáteis com ligação à Internet em banda larga em condições favoráveis a vários segmentos da população. Mais recentemente é de assinalar o aumento do número de utilizadores de *smartphones*.

Similarmente às ofertas do serviço telefónico móvel, as ofertas do serviço de acesso móvel à Internet de banda larga têm também vindo a ser integradas em pacotes *multiple play*. Note-se por exemplo que, em 2012, a maioria dos pacotes *triple play* dos principais prestadores oferecia 100 MB de tráfego gratuito de banda larga móvel, mediante aquisição de uma *pen*.

Para além das ofertas disponibilizadas a nível de retalho, há ainda a assinalar a prestação de vários serviços grossistas. Neste contexto, releva-se a prestação do serviço de terminação de chamadas (sujeito a obrigações regulamentares impostas *ex-ante* aos operadores com poder de mercado significativo), que corresponde ao serviço pelo qual um operador e/ou prestador termina na sua própria rede, uma chamada destinada a um ponto terminal da sua rede que lhe tenha sido entregue por outro operador.

Atualmente, os operadores de rede móvel disponibilizam também serviços grossistas de acesso à rede para MVNO, que viabilizam a prestação pelos MVNO de diversos serviços retalhistas, tais como serviços de voz, SMS e eventualmente de acesso à internet em banda larga.

Também são disponibilizados serviços grossistas de originação de chamadas, que viabilizam a prestação de serviços especiais por terceiras entidades com recurso a numeração não geográfica.

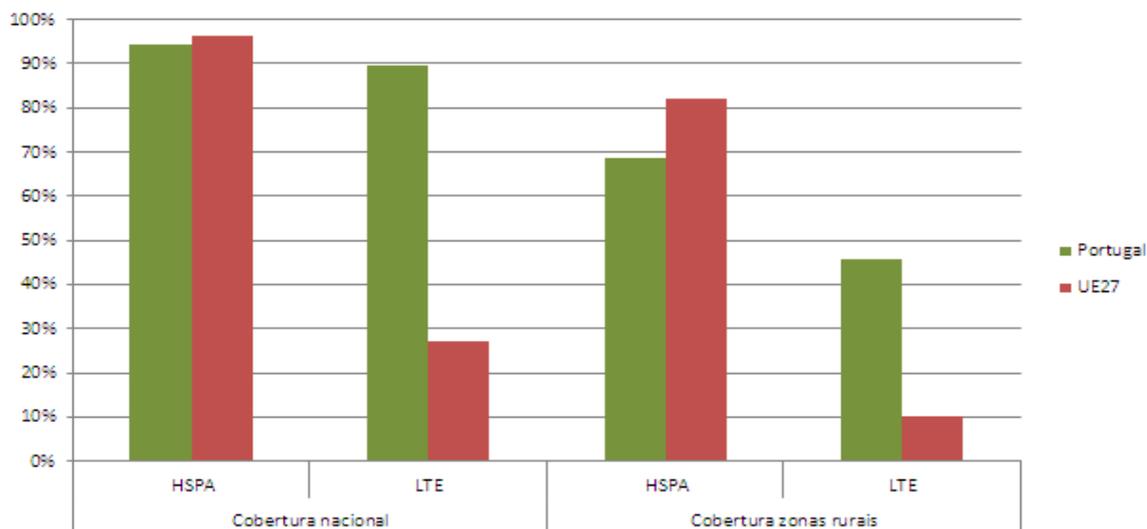
## **6. A disponibilidade e a utilização do serviço de banda larga móvel em Portugal**

De acordo com dados da CE (*Broadband Coverage in Europe 2012*), no final de 2012, a cobertura das redes HSPA em Portugal era de 94,4%, o que compara com a média na UE27 na ordem dos 96,3%. A cobertura de LTE em Portugal era também já muito elevada, praticamente 90% do território nacional, comparando com a cobertura média de 27% na UE27.

A nível das zonas rurais são também de destacar os níveis de cobertura de LTE em Portugal, que no final de 2012 já alcançavam quase metade do território nacional, quando na UE27 esses níveis se situavam nos 10%.

Note-se que os operadores de rede móvel iniciaram a exploração comercial dos serviços 4G entre março e abril de 2012.

**Gráfico 1 – Níveis de cobertura de redes móvel de banda larga em Portugal e na UE27, em 2012**



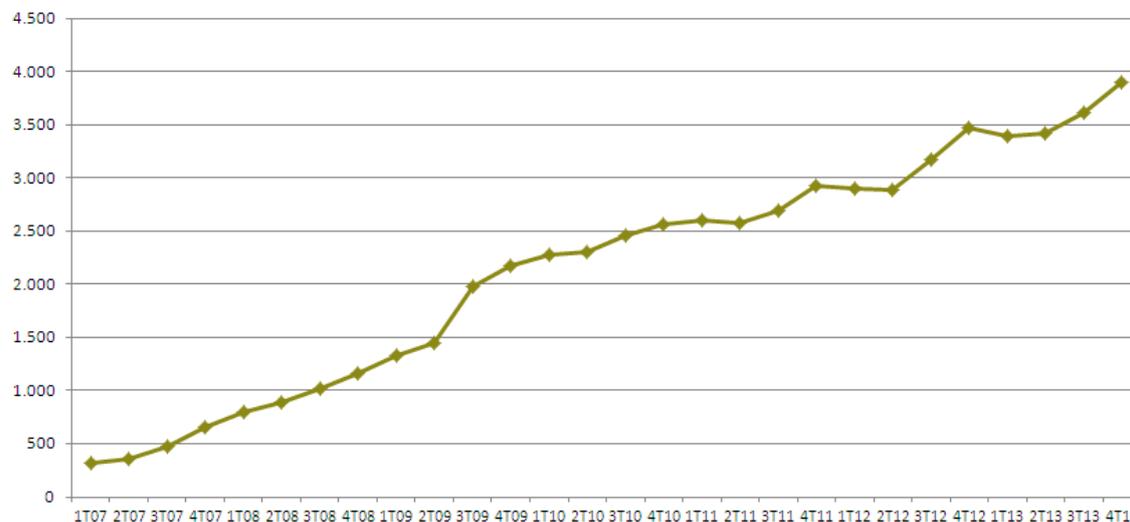
Fonte: Digital Agenda, CE, "Broadband coverage in Europe in 2012".

A utilização dos serviços de banda larga, em Portugal, tem vindo a crescer de forma sustentada ao longo dos últimos 7 anos. O número de utilizadores habilitados a utilizar os serviços de banda larga móvel atingiu cerca de 11,9 milhões no final de 2013, representando um acréscimo de 3,9% em relação ao final de 2012.

Destes utilizadores, cerca de 4,7 milhões utilizaram efetivamente serviços de banda larga, tais como serviços de videotelefonia, transmissão de dados em banda larga, *mobile TV*, mais 6% do que o número registado em 2012.

Entre os serviços de banda larga acedidos, releva-se o serviço de acesso à Internet em banda larga móvel. Neste caso em concreto, o número de utilizadores ativos com utilização efetiva ascendeu no final de 2013 a 3,9 milhões, conforme se encontra ilustrado no gráfico seguinte, representando um acréscimo de 12,2% face ao final de 2012.

**Gráfico 2 – N.º de utilizadores que acederam efetivamente à Internet em banda larga móvel**



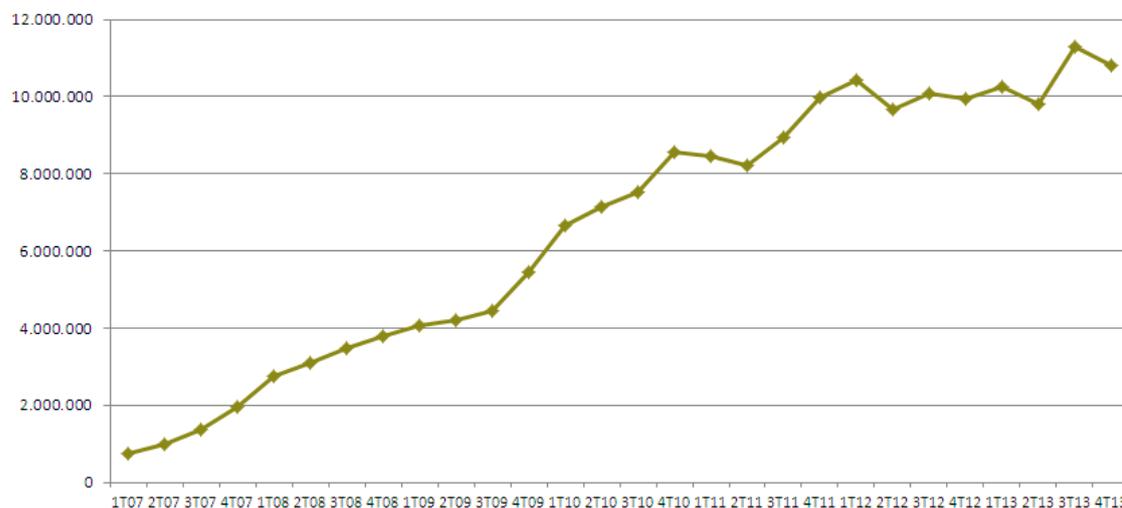
Fonte: O “Sector das Comunicações 2012”, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1168316> e relatórios estatísticos trimestrais do ICP-ANACOM, disponíveis em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1181790>

O acesso à Internet em banda larga móvel é o serviço que nos últimos anos tem impulsionado o crescimento do número de utilizadores de serviços de banda larga móvel, sobretudo o acesso através do telemóvel (decorrente do aumento do número de utilizadores de *smartphones*), já que se tem assistido a uma redução do número de utilizadores de placas/modem.

No final de 2013, existiam cerca de 759 mil utilizadores efetivos com ligação à Internet através de placas/modem.

Em relação ao tráfego (*packet switched*) gerado pelos utilizadores da banda larga móvel no serviço de acesso à Internet, em 2013 totalizou cerca de 42 milhões de GB, 5% superior ao tráfego gerado em 2012.

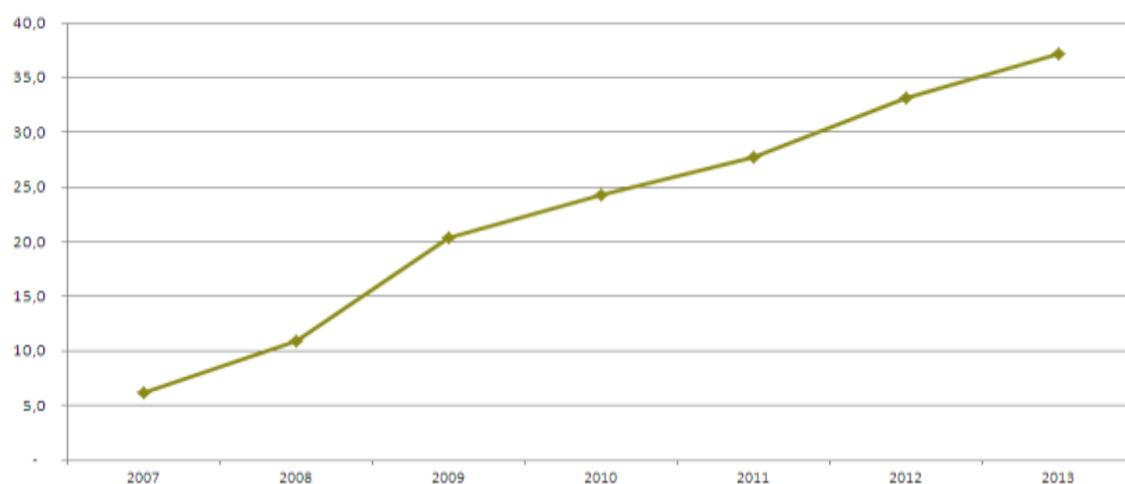
**Gráfico 3 – Volume de tráfego de sessões PDP (Packet Data Protocol) de acesso à Internet (APN Internet - Internet Access Point Name), medido em milhares de MB**



Fonte: O “Sector das Comunicações 2012”, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1168316> e relatórios estatísticos trimestrais do ICP-ANACOM, disponíveis em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1181790>

O gráfico seguinte ilustra a evolução da penetração do serviço de banda larga móvel, para acesso à Internet, representando no final do 4.º trimestre de 2013, 37,2 utilizadores efetivos por 100 habitantes, cerca de mais 9 pontos percentuais face ao valor registado no final de 2011.

**Gráfico 4 – Utilizadores efetivos do serviço de acesso à Internet em banda larga móvel, por 100 habitantes**

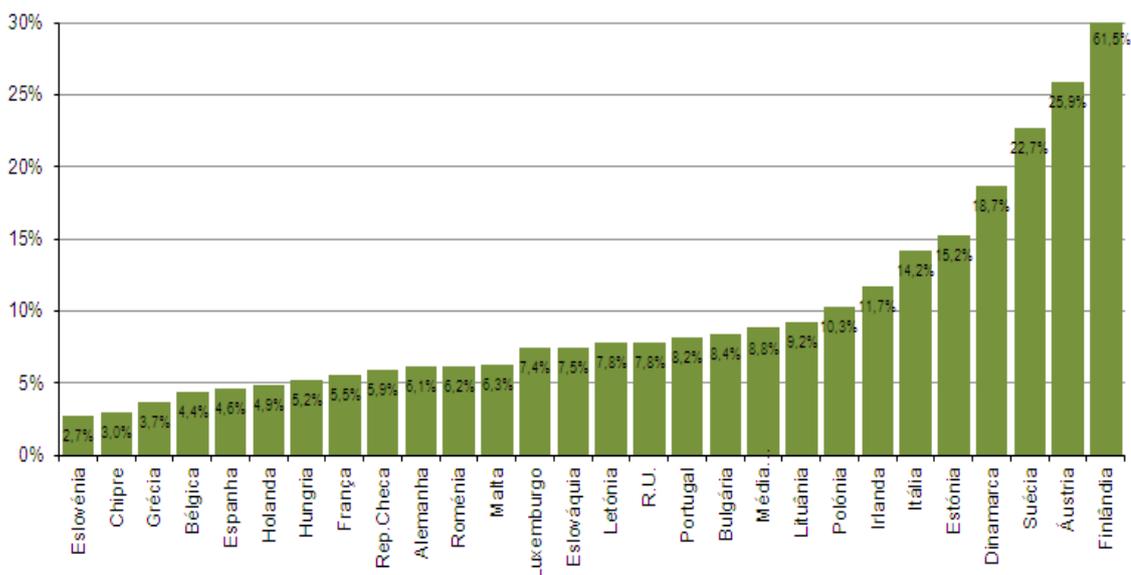


Unidade: utilizadores ativos por 100 habitantes

Fonte: O “Sector das Comunicações 2012”, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1168316> e relatórios estatísticos trimestrais do ICP-ANACOM, disponíveis em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1181790>

A penetração do serviço de acesso à Internet em banda larga móvel através de placas/modem tem um registo inferior, mas compara de forma muito positiva com os outros países da União Europeia, conforme se constata no gráfico seguinte.

**Gráfico 5 – Penetração de banda larga móvel através de cartões PCMCIA ou modems USB, na UE27 – 2T2013**



Unidade: placas/modem por 100 habitantes

Fonte: [CE](#), COCOM julho 2013 (dados provisórios).

No que respeita às ofertas que se encontram disponíveis para acesso à Internet em banda larga móvel à Internet, estas são muito diversificadas e apresentam preços distintos que dependem do equipamento de suporte do serviço (telemóvel, tablet e placas/modem) e variam também em função da velocidade de *download* associada à oferta e do limite de tráfego incluído.

**Tabela 5 – Preços da banda larga móvel (2013)**

	Preço mínimo	Mínimo tráfego inc.	Preço médio	Médio tráfego inc.	Preço máximo	Máximo tráfego inc.
<b>Internet no telemóvel</b>						
Diário	1,1 €	15 MB	1,1 €	28 MB	1,1 €	30 MB
Semanal						
<i>Standalone</i>	1,4 €	30 MB	2,0 €	72 MB	3,0 €	200 MB
Pacote – BLM+STM	1,8 €	200 MB	2,9 €	900 MB	4,3 €	2 GB
Mensal						
<i>Standalone</i>	3,0 €	60 MB	13,2 €	2,7 GB	30,0 €	Ilim**
Pacote BLM+STM	6,2 €	150 MB	25,0 €	1,2 GB	69,9 €	Ilim**
Pacote BLM+STM+BLF+STF+TV	41,2 €	30 MB	55,8 €	120 MB	73,3 €	200 MB
<b>Tablets</b>						
Mensal	11,6 €	1 GB	20,7 €	7,3 GB*	33,7 €	Ilim**
<b>Placas/modem</b>						
Mensal	5,00 €	360 MB	20,5 €	6,8 GB*	40,0 €	Ilim.**

Preços em euros (c/IVA)

\* Tráfego médio das ofertas incluindo ofertas com tráfego ilimitado, cuja política de utilização responsável impõe limite de tráfego (15 GB).

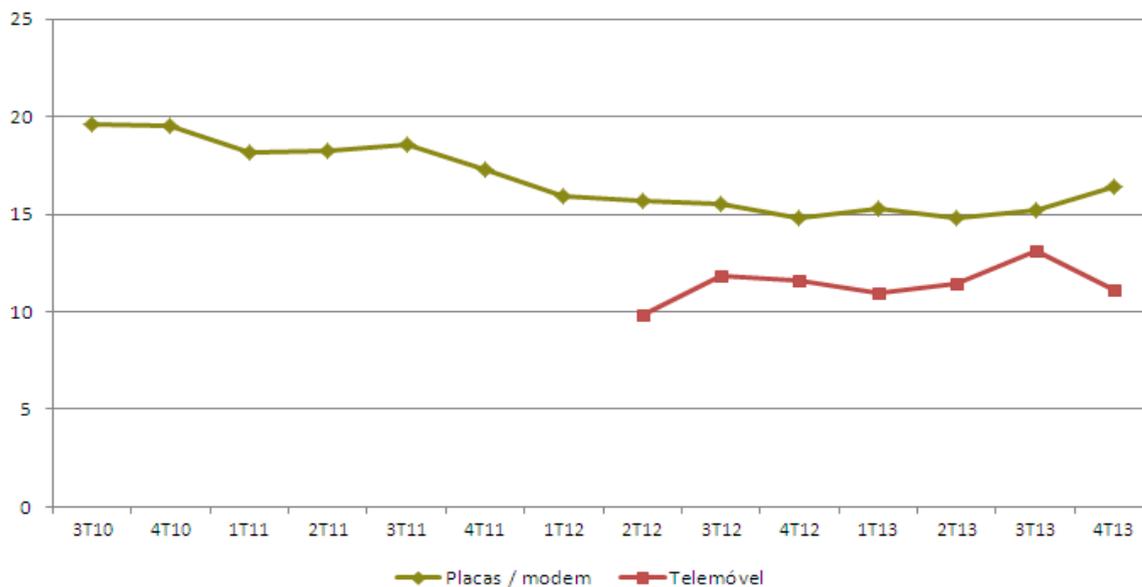
\*\* As ofertas com tráfego ilimitado estão sujeitas a uma política de utilização responsável que impõe limite de tráfego (15 GB) em banda larga

Fonte: Sítios dos prestadores do serviço de acesso à Internet.

Em relação às velocidades máximas de *download*, tem-se assistido ao seu aumento. Em 2013, as velocidades associadas às ofertas variavam entre 1 Mbps e os 150 Mbps, em 4G/LTE. Quanto ao tráfego incluído nas ofertas disponibilizadas, a grande maioria inclui limites mensais. Algumas ofertas publicitam tráfego ilimitado, embora a sua utilização esteja sujeita a uma política de utilização responsável.

De acordo com o Barómetro de telecomunicações da Markttest, a despesa média mensal dos clientes do serviço de acesso à internet móvel através do telemóvel tem vindo a diminuir, tendo atingido os 11,1 euros no final de 2013, uma redução de 4,3 por cento face a igual período do ano anterior. No que se refere ao acesso através de placas/modem a mensalidade rondou os 16,4 euros no final de 2013.

**Gráfico 6 - Despesa média mensal dos clientes do serviço de acesso à Internet móvel por tipo de equipamento de acesso (placas/telemóvel)**



Unidade: euros

Fonte: O “Sector das Comunicações 2012”, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1168316>, Marktest- Estudo Barómetro de Telecomunicações, 3T2010 a T2012.

Base: Total de indivíduos com 15 ou mais anos e com serviço de comunicações eletrónicas de voz que dispõem do serviço em standalone.

Por último, também de acordo com um estudo da Marktest, releva-se que o nível de satisfação global dos utilizadores com o prestador de acesso à Internet móvel, em 2013, atingiu os 7,5 (numa escala de 1 a 10) no caso da banda larga através de placas/modem e os 7,4 no caso da banda larga móvel através de telemóvel. Esse nível de satisfação é ligeiramente inferior no que respeita aos preços, sendo de 7,0 e de 6,9, respetivamente, em relação à banda larga através de placas/modem e à banda larga móvel através de telemóvel.

## C. ÂMBITO DA REAVALIAÇÃO DOS DIREITOS DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS

### 7. Mercado a analisar

Estando definida a obrigação de avaliar “o mercado das comunicações eletrónicas móveis com vista a apurar da existência de eventuais distorções de concorrência e da necessidade de adopção de medidas adequadas à sua eliminação”, é relevante que seja delimitado o âmbito do mercado a analisar.

Ao nível do enquadramento regulamentar sectorial das comunicações eletrónicas, o comumente designado processo de análise de mercados, previsto nos artigos 55.º e seguintes da Lei das Comunicações Eletrónicas, envolve o exercício de definição do mercado do produto, bem assim como do mercado geográfico, em conformidade com os princípios do direito da concorrência.

O processo de definição do mercado do produto tem como objetivo identificar todos os produtos e/ou serviços suficientemente permutáveis ou substituíveis, não só em termos das suas características objetivas, graças às quais estão particularmente aptos para satisfazer as necessidades dos consumidores, mas também em termos dos seus preços e da utilização pretendida.

No que diz respeito ao mercado geográfico trata-se de definir a área na qual as empresas em causa participam na oferta e procura dos produtos ou serviços relevantes, e onde as condições de concorrência são semelhantes ou suficientemente homogêneas em relação às áreas vizinhas.

No domínio da legislação do setor das comunicações eletrónicas, a definição do mercado não constitui um fim em si mesmo, tem pelo contrário um carácter instrumental, destinando-se a identificar se existem operadores com poder de mercado significativo.

Neste contexto, conclui-se que no caso presente o objetivo da análise não se enquadra nesta análise sectorial de mercados tendo em vista uma regulação *ex-ante*.

Poderia equacionar-se a hipótese de a presente análise se centrar exclusivamente nas eventuais restrições decorrentes do desenvolvimento das redes e prestação dos serviços com recurso à faixa de frequências dos 900 MHz, atento o âmbito da Diretiva GSM. Nota-se contudo, que o facto de se ter incluído a obrigação de avaliação do mercado (de comunicações eletrónicas móveis) no Regulamento do Leilão Multifaixa aponta para uma análise necessariamente mais abrangente, incluindo todas as frequências cujos direitos foram disponibilizados nesse contexto.

Acresce que os operadores podem utilizar o conjunto de frequências, sobre as quais dispõem de direitos de utilização, para a prestação de diversos serviços de comunicações eletrónicas, atentos os princípios da neutralidade tecnológica e de serviços, o que dificultaria uma análise centrada numa única faixa. Em concreto, a faixa dos 900 MHz pode e tem estado a ser usada para a prestação de serviços de banda estreita (nomeadamente serviços de voz), mas também para a prestação de serviços de banda larga (como os serviços de acesso à Internet). Ambos os serviços também são prestados frequentemente com recurso a outras faixas de frequências.

Por último, releva-se que os utilizadores finais normalmente não têm qualquer perceção sobre as frequências que estão a ser usadas para a prestação dos serviços telefónicos e de acesso móvel em banda larga à Internet, pelo que também por este motivo não será adequada uma análise limitada à faixa de frequências dos 900 MHz.

Atento o objetivo de “*apurar da existência de eventuais distorções de concorrência*”, e considerando que esta análise envolve as várias faixas de frequências potencialmente utilizadas para a prestação de serviços de comunicações eletrónicas móveis, entende-se que o mercado em análise compreende os serviços que são prestados pelos operadores de rede móvel, a nível retalhista (tais como serviços de voz, SMS, dados de banda estreita e de banda larga) e a nível grossista (terminação, originação e acesso à rede para MVNO), ainda que na perspetiva de uma análise concorrencial ou sectorial no domínio das comunicações eletrónicas os serviços em causa possam constituir (e normalmente são) distintos mercados do produto.

A nível do mercado geográfico, atendendo nomeadamente a que as frequências em causa foram atribuídas para utilização em todo o território nacional, entende-se que o âmbito da análise deve incidir sobre a totalidade do território nacional.

Decorre do exposto que a análise efetuada procurará apurar em que medida existe uma vantagem/desvantagem técnica de algumas faixas de frequências, designadamente os 900 MHz, face a outras faixas de frequências disponibilizadas no Leilão Multifaixa, nomeadamente decorrentes do processo de *refarming*. Também se avaliará em que medida as eventuais vantagens existentes se podem traduzir em distorções na concorrência. E, por último, será averiguado se os resultados do Leilão Multifaixa, em que apenas os operadores de rede móvel que já detinham direitos de utilização de frequências obtiveram novos direitos de utilização de frequências, criaram distorções no mercado móvel (numa aceção mais abrangente, conforme referido acima, em que se incluem todos os serviços prestados com recurso às frequências atribuídas).

## **8. Medidas que podem ser impostas**

Dependendo das conclusões da análise, poderá ser necessária a adoção de medidas para corrigir as eventuais distorções que venham a ser identificadas. Neste contexto, importa reiterar que tais medidas devem ser adotadas ao abrigo das competências do ICP-ANACOM ao nível da gestão do espectro, nomeadamente as previstas nos artigos 20.º e 35.º da Lei das Comunicações Eletrónicas.

Por um lado, o artigo 20.º habilita o ICP-ANACOM a alterar as condições, os direitos e os procedimentos aplicáveis aos direitos de utilização de frequências, desde que as alterações em causa sejam objetivamente justificadas e respeitem o princípio da proporcionalidade.

É, aliás, no âmbito desta disposição que o enquadramento comunitário parece integrar uma eventual atuação do ICP-ANACOM neste domínio, tendo em conta a referência ao artigo 14.º da Diretiva Autorização – entre nós transposto, precisamente, pelo artigo 20.º da Lei das Comunicações Eletrónicas –, quer no n.º 2 do artigo 1.º da Diretiva n.º 2009/114/CE, quer nos acima referidos comentários que a CE dirigiu a esta Autoridade a 29 de julho de 2011.

Note-se que, no quadro do Leilão Multifaixa, foram desde logo fixadas diversas condições que se enquadram no âmbito dos artigos 27.º e 32º da Lei das Comunicações Eletrónicas, referentes, respetivamente, às condições gerais e às associadas aos direitos de utilização de frequências, conforme melhor se explicita no capítulo seguinte.

No que respeita, por outro lado, ao artigo 35.º, reitera-se que compete ao ICP-ANACOM assegurar que a flexibilidade no uso das frequências e acumulação de direitos de utilização de frequências não provoca distorções de concorrência, podendo, para o efeito adotar medidas adequadas, proporcionais, não discriminatórias e transparentes, nomeadamente:

- a) Impor condições associadas aos direitos de utilização de frequências, nos termos do artigo 32.º do mesmo diploma, incluindo fixação de prazos para a exploração efetiva dos direitos de utilização por parte do respetivo titular;
- b) Determinar ao respetivo titular, e num caso concreto, a transmissão ou locação de direitos de utilização de frequências;
- c) Limitar a quantidade de espectro a atribuir a um mesmo titular em procedimentos de atribuição de direitos de utilização de frequências.

## **D. REAVALIAÇÃO DOS DIREITOS DE UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS**

### **9. Medidas já adotadas com vista a garantir a defesa da concorrência e dos consumidores**

Como ponto prévio importa salientar que o ICP-ANACOM, na prossecução dos seus objetivos de regulação, tem atuado no sentido de criar condições para a promoção de mercados abertos e concorrenciais e garantir a proteção dos direitos dos utilizadores, com base nos instrumentos de que dispõe, nomeadamente os referidos na secção A.

Nesse contexto, e atentas as preocupações em concreto sobre os mercados móveis, assinala-se que, numa abordagem preventiva, foram introduzidas diversas medidas no Regulamento do Leilão através das quais se procurou garantir, em simultâneo, que não fossem introduzidas distorções no nível de concorrência existente entre os operadores de rede móvel presentes no mercado, e que fosse criada a possibilidade de entrada no mercado de novos prestadores.

Releva-se a este respeito que o ICP-ANACOM considerou que o Leilão Multifaixa, dada a totalidade do espectro que foi disponibilizado, constituiria uma oportunidade relevante de aquisição de direitos de utilização de frequências. Tendo presente que nem todos os interessados poderiam conseguir obter direitos na quantidade e nas faixas de frequências pretendidas, atendendo ainda ao interesse que o espectro também assumia para as entidades que já detinham esses direitos, o ICP-ANACOM considerou essencial acautelar as situações referidas, nomeadamente através de um desenho adequado dos limites à aquisição do espectro, bem como a nível da introdução de obrigações de cobertura e de

acesso à rede. Em simultâneo, procurou-se também prevenir a possibilidade de açambarcamento do espectro, nomeadamente associada à adoção de estratégias de fecho do mercado a novos entrantes.

Neste contexto, o ICP-ANACOM desenhou o leilão no sentido de ser assegurado um equilíbrio na abordagem regulatória de promoção de maiores níveis de concorrencialidade nos mercados dos serviços e de infraestruturas de comunicações, tendo sido ressaltada a importância da criação de melhores condições de concorrência nos primeiros mercados, em particular nas situações em que o investimento e o acesso a infraestruturas se poderia revelar mais demorado, oneroso e de maior dificuldade, bem como a criação dos incentivos adequados à promoção da concorrência nos mercados das infraestruturas.

Houve assim um objetivo de garantir que os eventuais interessados em entrar nos mercados das redes e serviços de comunicações eletrónicas pudessem ir subindo nos diversos degraus de acesso (“escada de investimento”) às infraestruturas existentes dos operadores instalados – assumindo-se a sua difícil replicabilidade em termos de custos –, partindo de níveis (ou degraus) que não envolvem custos de investimento elevados em infraestruturas, até ao topo da escada, onde são necessários investimentos significativos ao mais alto nível da infraestrutura de acesso. Sem prejuízo, reconheceu-se que, num mercado maduro, a presença de operadores cujos modelos de negócio se baseiam na utilização de reduzidos níveis de infraestrutura própria pode ser positiva a nível de segmentação do mercado e de eficiência estática.

Neste contexto são de destacar as seguintes medidas que foram incluídas no Regulamento do Leilão:

- a) Imposição de limites máximos de espectro (*spectrum caps*) que cada entidade poderia obter no leilão (n.º 1 do artigo 8.º do Regulamento do Leilão), nos seguintes termos:
  - 2 x 10 MHz na faixa dos 800 MHz (tendo sido disponibilizado um total de 6 lotes de 2 x 5 MHz) – este limite permitia que, a ser atribuída a totalidade do espectro disponível, surgissem no mínimo três operações (cada uma com 2 x 10 MHz) e no máximo seis operações (cada uma com 2 x 5 MHz);
  - 2 x 5 MHz na faixa dos 900 MHz, apenas aplicável às entidades que já detivessem direitos de utilização de frequências nesta faixa (tendo sido disponibilizado um total de 2 lotes de 2 x 5 MHz) – este limite permitia que, a ser atribuída a totalidade do espectro disponível, em que pelo menos uma das entidades envolvidas fosse um dos operadores de rede móvel em atividade, surgissem duas operações (cada uma com 2 x 5 MHz), e no caso de não estar envolvido nenhum dos operadores de rede móvel, surgisse entre uma (com 2 x 10 MHz) a duas operações (cada uma com 2 x 5 MHz);
  - 2 x 20 MHz na faixa dos 1800 MHz, incluindo o espectro já detido nesta faixa (tendo sido disponibilizado um total de 9 lotes de 2 x 5 MHz e de 3 lotes de

2 x 4 MHz) – este limite permitia que, a ser atribuída a totalidade do espectro disponível, surgisse uma multiplicidade de operações (até doze operações), e um mínimo de três operações, caso houvesse vários interessados em esgotar o limite imposto (várias combinações em termos de quantidade de espectro seriam possíveis nesta situação); e

- 2 x 20 na faixa dos 2,6 GHz, apenas aplicável ao espectro emparelhado (tendo sido disponibilizado um total de 14 lotes de 2 x 5 MHz) – este limite permitia que, a ser atribuída a totalidade do espectro disponível, surgisse no mínimo quatro operações (várias combinações em termos de quantidade de espectro seriam possíveis, como por exemplo três operações de 2 x 20 MHz e uma operação de 2 x 10 MHz), e um máximo de catorze operações;
- b) Imposição de um limite adicional, diferido no tempo, segundo o qual os titulares que detivessem, na sequência do leilão, quantidades de espectro radioelétrico que excedessem um limite de 2 x 20 MHz no conjunto das faixas dos 800 MHz e dos 900 MHz, teriam de, após 30 de junho de 2015 e no prazo máximo de seis meses a contar desta data, proceder à transmissão do excedente a esse limite a terceiros ou, à devolução de tal espectro ao ICP-ANACOM (n.ºs 2 e 3 do artigo 8.º do Regulamento do Leilão);
- c) Concessão de um desconto de 25% ao preço dos lotes ganhos na faixa dos 900 MHz, exclusivamente aplicável a entidades que ainda não detivessem espectro nessa faixa (n.ºs 3 e 4 do artigo 25.º do Regulamento do Leilão);
- d) Imposição de obrigações de acesso à rede, que dispunham no sentido de as entidades que, após o leilão, detivessem 2 x 10 MHz na faixa dos 800 MHz ou pelo menos 2 x 10 MHz na faixa dos 900 MHz (incluindo, neste caso, o espectro já detido antes do leilão), ficassem obrigadas a aceitar negociar de boa-fé e em condições de não discriminação acordos com vista a permitir o acesso às suas redes, através de acordos para operação móvel virtual, de acordos de itinerância nacional e de acordos de acesso e partilha de infraestruturas (alínea a) do n.º 2 do artigo 35.º do Regulamento do Leilão);
- e) Imposição de uma obrigação de cobertura associada a cada lote de 2 x 5 MHz na faixa de frequências dos 800 MHz, de um máximo de 80 freguesias que tendencialmente se encontram sem cobertura de banda larga móvel (alínea b) do n.º 2 do artigo 33.º e artigo 34.º do Regulamento do Leilão);
- f) Fixação de um prazo máximo para o início da exploração comercial dos serviços, em geral de três anos a contar da data de emissão dos títulos, sem prejuízo das restrições relativas à operação da faixa dos 800 MHz, e em especial e no que respeita à faixa dos 900 MHz, de 1 ano a contar da mesma data, com vista a uma utilização efetiva e eficiente do espectro (alínea c) do n.º 2 do artigo 33.º e artigo 36.º do Regulamento do Leilão); e

- g) Fixação de um prazo mínimo de 2 anos após o início da exploração comercial dos serviços mediante a efetiva utilização das frequências consignadas para uma eventual transmissão ou locação dos direitos de utilização de frequências, salvo motivo devidamente fundamentado e como tal reconhecido pelo ICP-ANACOM (alínea f) do n.º 2 do artigo 33.º e artigo 37.º do Regulamento do Leilão).

Neste contexto, releva-se que a Vodafone terá de proceder à transmissão ou à devolução de espectro, após 30 de junho de 2015 e no prazo máximo de seis meses a contar desta data, atendendo a que, na sequência do Leilão Multifaixa e no conjunto das faixas de frequências dos 800 MHz e dos 900 MHz, se tornou titular de direitos de utilização de frequências sobre um total de 2 x 23 MHz, acima do acima referido limite de 2 x 20 MHz.

Para além disso, releva-se ainda que, em resultado do Leilão Multifaixa, as obrigações de acesso acima referidas na alínea d) são aplicáveis aos três operadores vencedores (MEO, Optimus e Vodafone no que diz respeito à faixa dos 800 MHz e Vodafone no que diz respeito à faixa dos 900 MHz). As obrigações de cobertura acima referidas na alínea e), por seu turno, são igualmente aplicáveis à MEO, à Optimus e à Vodafone, tendo cada uma destas empresas ficado obrigada a assegurar a cobertura de 160 freguesias, entretanto já identificadas pelo ICP-ANACOM, através da deliberação do ICP-ANACOM de 9.11.2012<sup>21</sup>, e selecionadas por cada operador, nos termos concretizados na deliberação do ICP-ANACOM de 22.08.2013<sup>22</sup>.

Note-se que os objetivos do ICP-ANACOM em relação às condições concorrenciais do mercado móvel também se manifestaram noutros contextos. A título de exemplo, releva-se a redução progressiva e continuada dos preços grossistas de terminação móvel, que se tem constituído como um instrumento fundamental para equilibrar as condições concorrenciais do mercado móvel retalhista.

Além da redução nos preços grossistas de terminação, o ICP-ANACOM tem ao longo dos últimos anos intervindo através da adoção de outras medidas que têm como objetivo favorecer a entrada no mercado de novos operadores e criar maiores benefícios para os utilizadores finais, entre as quais se destacam em particular: i) a publicitação do enquadramento regulatório da atividade dos operadores móveis virtuais (MVNO), em 2007, ii) o lançamento, em 2008, do concurso público para atribuição de um direito de utilização na faixa de frequências dos 450-470 MHz para oferta de serviço móvel terrestre, em que os operadores móveis ficaram impedidos de participar, e iii) a atribuição de direitos de frequências na faixa dos 3400 – 3800 MHz para aplicações BWA, em 2010, em que os operadores de rede móvel também ficaram impedidos de aceder aos direitos em causa.

---

<sup>21</sup> Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1142896>.

<sup>22</sup> Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1171334>.

## **10. Análise das eventuais distorções concorrenciais**

Os indicadores que melhor contribuem para aferir da existência de distorções concorrenciais decorrentes da atribuição de espectro nas faixas de frequência em análise são os que relacionam os custos do desenvolvimento e operação de uma rede móvel (que utiliza um determinado conjunto de frequências) com os custos da obtenção de direitos de utilização nas referidas frequências, bem como as respectivas taxas anuais, na medida em que é essa relação que determina a margem de atuação que os operadores têm quando instalam uma rede com vista à prestação de um conjunto de serviços a um determinado público-alvo.

Neste contexto, é particularmente relevante aferir que vantagens técnicas estão associadas a cada uma das faixas de frequências atribuídas no âmbito da prestação de serviços de comunicações eletrônicas móveis, e se existem operadores que, dado o conjunto de frequências relativamente às quais detêm direitos de utilização e o custo de aquisição dessas frequências, tenham sido colocados numa situação de (des)vantagem face a outros operadores com presença no mercado das comunicações eletrônicas móveis, com diferentes combinações de frequências. Tais vantagens foram tidas em conta pelo ICP-ANACOM durante a definição das regras do Leilão Multifaixa, como se irá detalhar mais adiante.

É também relevante aferir, numa análise de maior abrangência, se poderão existir distorções decorrentes de existirem operadores que concorrem nos mesmos mercados, sendo aqui de salientar os mercados retalhistas móveis, em que alguns dispõem de direitos de utilização de frequências e outros não dispõem desses direitos, suportando-se nas redes dos primeiros operadores.

Por fim, esta aferição não pode dissociar-se da estratégia adotada pelos operadores em relação ao espectro atualmente detido e das tecnologias que suportam os serviços atualmente prestados, atenta ainda a disponibilidade e capacidade dos terminais no acesso à gama de serviços disponíveis.

### **10.1. Vantagens técnicas que podem ser associadas à exploração de algumas faixas de frequência**

A este respeito releva-se que efetivamente as faixas de frequências disponibilizadas no âmbito do Leilão Multifaixa, bem como no Leilão BWA, têm uma utilização potencial muito diferenciada.

Realça-se a este respeito que o espectro na faixa dos 450 MHz, dos 800 MHz e também dos 900 MHz, é aquele que apresenta um menor custo no desenvolvimento de soluções de cobertura extensa (áreas onde a capacidade requerida por km<sup>2</sup> é baixa), como por exemplo é o caso das zonas rurais, atendendo às suas características de propagação.

Já o espectro acima de 1 GHz é reconhecidamente mais apropriado para desenvolver soluções com vista ao aumento de capacidade. Este espectro torna-se particularmente

importante quando se pretende desenvolver uma rede em ambiente urbano, em que as exigências de capacidade são normalmente maiores do que em ambientes rurais, menos densamente povoados.

Assim, no desenvolvimento de uma rede móvel, para se prestar um serviço com o mesmo nível de cobertura, a utilização do espectro acima de 1 GHz envolve um maior número de estações de base do que as que terão de ser usadas se for utilizado espectro abaixo de 1 GHz. Em consequência, um operador sem qualquer espectro abaixo de 1 GHz terá um maior custo de investimento para atingir um grau de cobertura equivalente ao que obteria com esse espectro.

Em todo o caso, importa realçar que o espectro abaixo de 1 GHz é vantajoso sobretudo em situações em que a capacidade disponibilizada seja suficiente face à procura dos serviços. À medida que a procura cresce, aumentando os requisitos de capacidade, torna-se necessário fazer investimentos adicionais, dotando as estações de base com espectro acima de 1 GHz.

Uma adequada combinação de espectro entre as faixas de frequências acima e abaixo de 1 GHz depende assim de fatores como a procura dos serviços, a distribuição da população, padrões de utilização dos serviços, mobilidade dos utilizadores e a cobertura geográfica (nomeadamente *indoor*) pretendida.

No que respeita em particular às faixas de frequências dos 900 MHz e dos 1800 MHz, é de salientar que desde 2010 que, em conformidade com o determinado na Diretiva GSM, os operadores têm a possibilidade de usar essas faixas para a exploração do sistema UMTS – o designado *refarming*, para além de as usarem para a exploração do GSM. Adicionalmente, em 2012, além das referidas tecnologias passaram a estar autorizados a utilizar LTE e WIMAX. Tendo presente o referido quanto ao espectro acima e abaixo de 1 GHz, a possibilidade do *refarming* traduz-se numa vantagem para os operadores que dispõem de direitos de utilização nessas faixas de frequências, já que lhes permite a oferta de serviços com maior largura de banda a um custo mais baixo, em termos de desenvolvimento e operação da rede, do que se tiverem de usar (apenas) o espectro na faixa de frequências dos 2,1 GHz.

Genericamente, os custos de desenvolvimento de uma rede são assim afetados pelo pacote de espectro necessário ao tipo de operação comercial que se pretende ter.

Neste âmbito, é também fator essencial o custo da aquisição do espectro. Assim, o binómio custos de desenvolvimento e de operação da rede *versus* custos de aquisição do espectro determina a fatura necessária para estar presente no mercado enquanto operador de rede móvel.

Note-se que no âmbito do Leilão Multifaixa, os preços de reserva que foram fixados para cada uma das faixas de frequência procuraram refletir a diferença da cobertura geográfica subjacente a cada uma das faixas de frequências, dado tratar-se de um fator que influencia a valorização que é feita do espectro. Neste âmbito, os preços de reserva mais elevados

nas faixas dos 800 MHz e dos 900 MHz, tiveram em consideração o facto de as mesmas permitirem menores custos de desenvolvimento da rede face, por exemplo, à faixa dos 2,6 GHz mais vocacionada para sustentar o aumento da capacidade da rede, nomeadamente em ambientes urbanos, densamente povoados.

Adicionalmente, a fixação dos preços de reserva procurou ainda garantir um equilíbrio entre a promoção da concorrência no mercado, evitando que esses preços pudessem constituir uma barreira à entrada, salvaguardando os princípios da não discriminação e da proporcionalidade, e a valorização de um recurso que é escasso, e que tem de ser usado em condições de eficiência.

Neste contexto, o ICP-ANACOM tendo reconhecido que em particular o espectro nos 800 MHz e nos 900 MHz podia ser fundamental para vários interessados, incluindo para os operadores móveis então presentes no mercado, determinou, conforme já referido, um conjunto de medidas aplicáveis a estas faixas de frequências, incluindo a imposição de *spectrum caps*, um limite diferido, um desconto de 25% aplicável a entidades que ainda não detivessem espectro na faixa dos 900 MHz, e ainda a possibilidade de pagamento diferido, ao longo de 5 anos, para quem viesse a adquirir espectro nos 800 MHz e 900 MHz.

Atento o exposto, os preços de reserva fixados constam da tabela seguinte. Competia aos interessados, avaliando os custos de instalação da rede, de operação e de manutenção face às necessidades de garantir a cobertura, avaliando a evolução da procura e das necessidades de capacidade, ponderando sobre o custo associado a cada bloco de frequências, decidir sobre o conjunto de frequências mais adequado para lançar, desenvolver ou reforçar a sua operação comercial.

**Tabela 6 – Preços de reserva fixados no Leilão Multifaixa**

Denominação da Faixa	Lotes	Preço de reserva por lote
450 MHz	1 lote de 2 x 1,25 MHz	2 Milhões €
800 MHz	6 lotes de 2 x 5 MHz	45 Milhões €
900 MHz	2 lotes de 2 x 5 MHz	30 Milhões €
1800 MHz	9 lotes de 2 x 5 MHz	4 Milhões €
1800 MHz	3 lotes de 2 x 4 MHz	3 Milhões €
2,1 GHz	2 lotes de 5 MHz	2 Milhões €
2,6 GHz FDD	14 lotes de 2 x 5 MHz	3 Milhões €
2,6 GHz TDD	2 lotes de 25 MHz	3 Milhões €

Vários cenários seriam possíveis como resultado do Leilão Multifaixa, desde o cenário em que uma entidade só adquiria espectro abaixo de 1 GHz, que lhe iria permitir a instalação de uma rede de baixo custo, com uma boa cobertura, mas eventualmente com uma capacidade mais limitada, até um cenário em que uma entidade só adquiria espectro acima de 1 GHz, que lhe proporcionaria a possibilidade de oferecer serviços de elevada capacidade, mas com menores níveis de cobertura (ou eventualmente com os mesmos níveis de cobertura, mas a um custo muito mais elevado do que no cenário anterior), passando por cenários “mistos” em que as entidades procurariam adquirir em simultâneo espectro acima e abaixo de 1 GHz, procurando assim retirar benefícios das diferentes características de cada uma das faixas de frequências, potenciando a eficiência produtiva.

## **10.2. Eventuais distorções concorrenciais que podem resultar das vantagens técnicas associadas a algumas faixas de frequências**

Conforme referido no ponto anterior, o Leilão Multifaixa poderia ter terminado com resultados muito diferenciados para as entidades participantes. Nesse caso seria fundamental aferir em que medida as vantagens técnicas associadas a determinadas faixas de frequências teriam potencial para criar distorções concorrenciais, quer pelo impacto que essas vantagens pudessem ter sobre os utilizadores finais, designadamente se estes percecionassem diferenças a nível da qualidade de serviço decorrentes da utilização de diferentes faixas de frequências (por exemplo a nível da velocidade disponível), quer pelo impacto nos concorrentes quer pelos benefícios em termos de eficiência produtiva decorrentes da utilização de determinadas faixas de frequências em detrimento de outras.

Nota-se em todo caso que, ainda que existissem entidades com pacotes de espectro muito diferentes, por exemplo entidades sem espectro na faixa de frequências dos 900 MHz, tal não significaria necessariamente que as desvantagens dessa situação não pudessem ser ultrapassadas, quer pelo recurso a outras faixas de frequências ou a soluções alternativas com vista ao reforço da cobertura, sem que tal se viesse a traduzir numa desvantagem competitiva importante que justificasse uma intervenção regulatória. Neste contexto, recorda-se que foi explicitamente previsto no Regulamento do Leilão que os operadores que obtivessem espectro nos 800 MHz e/ou 900 MHz, teriam uma obrigação de aceitar acordos de itinerância nacional com terceiros que possuíssem direitos de utilização de frequências nas faixas acima de 1 GHz e que não possuíssem direitos de utilização de frequências sobre mais do que um total de 2 x 5 MHz cumulativamente nas faixas dos 800 MHz e 900 MHz.

Neste âmbito, importa salientar alguns aspetos que são fulcrais na análise da situação existente em Portugal:

- a) Os operadores de rede móvel antes do Leilão Multifaixa tinham praticamente a mesma quantidade de espectro, sendo que todos tinham espectro na faixa dos 900 MHz, dos 1800 MHz e dos 2,1 GHz;

- b) O *refarming* da faixa de frequências dos 900 MHz abrangeu de igual forma os três operadores de rede móvel;
- c) Em resultado do Leilão Multifaixa, os três operadores de rede móvel obtiveram uma quantidade de espectro muito aproximada (conforme se pode constatar pela informação constante da Tabela 3) e no final mantiveram uma quase simetria de espectro (conforme se verifica na Tabela 4).

Em relação a este último ponto, releva-se que o leilão foi desenhado de forma a permitir que cada interessado pudesse adquirir uma combinação de espectro com vista a assegurar soluções completas de capacidade/cobertura. Neste contexto, os operadores de rede móvel que se encontravam em atividade à data da realização do Leilão Multifaixa fizeram uma análise de custo/benefício e optaram por um pacote de frequências muito aproximado.

Ainda que a Vodafone tenha vindo a adquirir espectro adicional na faixa dos 900 MHz, não tendo sido essa a opção dos outros operadores móveis, que não licitaram esse espectro, os benefícios que essa faixa possa representar em termos de eficiência produtiva, serão praticamente eliminados ou mesmo inexistentes quando se verifica que todos os operadores têm um pacote de frequências muito semelhante, nomeadamente a nível das restantes faixas de frequências. Acresce que há naturalmente uma racionalidade económica na decisão de não licitação do espectro relativo aos 900 MHz por parte dos outros operadores, que terão ponderado custos e benefícios dessa decisão, e terão concluído que não seria por não adquirirem esse espectro que seriam colocados em situação de desvantagem competitiva. Aliás, o facto de ter sobrado espectro nesta faixa de frequências constitui uma prova de que houve margem para outras decisões, que no entanto não foram adotadas. Adicionalmente, também é relevante neste contexto, o facto de a Vodafone ter de transmitir a outra entidade ou devolver ao ICP-ANACOM 2 x 3 MHz (nos 800/900 MHz) a partir de 30 de junho de 2015 e no prazo de 6 meses após essa data, pelo que qualquer vantagem que se pudesse alegar que a aquisição de espectro adicional nos 900 MHz lhe tivesse trazido seria eliminada a curto/médio prazo.

A Vodafone também adquiriu 25 MHz TDD na faixa dos 2,6 GHz, espectro que mais nenhum operador licitou, eventualmente porque não foi considerado essencial para o desenvolvimento do negócio dos outros operadores, salientando-se ainda que ficaram por atribuir outros 25 MHz TDD na mesma faixa de frequências.

Pode concluir-se assim que não existem quaisquer evidências de que o tipo e quantidade de espectro alocado aos três operadores de rede móvel em Portugal possam criar alguma distorção concorrencial no mercado móvel.

A tabela seguinte mostra a quantidade de espectro adquirida em resultado do Leilão Multifaixa, bem como o preço final pago pelos operadores pelo espectro em causa.

**Tabela 7 – Espectro atribuído no Leilão Multifaixa e preço total pago**

Operador	Denominação da Faixa	Quantidade de espectro atribuído	Preço Total Pago
<b>MEO</b>	800 MHz	2 x 10 MHz	90 M€
	1800 MHz	2 x 14 MHz	11 M€
	2,6 GHz FDD	2 x 20 MHz	12 M€
<b>Optimus</b>	800 MHz	2 x 10 MHz	90 M€
	1800 MHz	2 x 14 MHz	11 M€
	2,6 GHz FDD	2 x 20 MHz	12 M€
<b>Vodafone</b>	800 MHz	2 x 10 MHz	90 M€
	900 MHz	2 x 5 MHz	30 M€
	1800 MHz	2 x 14 MHz	11 M€
	2,6 GHz FDD	2 x 20 MHz	12 M€
	2,6 GHz TDD	25 MHz	3 M€

Neste contexto, poderia haver uma situação em que apesar de todos os operadores terem quantidades de espectro equivalentes, o custo que cada um teve de pagar pelos direitos de utilização desse espectro pudesse ser muito diferenciado, potenciando eventuais distorções na concorrência.

No entanto, ainda que tal tivesse acontecido, também se poderia argumentar que cada entidade licitou (e pagou) até ao ponto em que considerou que os custos não ultrapassavam as vantagens que antecipava viria a ter com o espectro em causa.

Nota-se em todo o caso que não se verificaram diferenças nos valores finais do espectro nas diversas faixas de frequências, pelo que a questão é meramente teórica.

Face ao exposto, o ICP-ANACOM considera que o espectro sobre o qual os três operadores de rede móvel em Portugal detêm direitos de utilização não representa para nenhum dos operadores em causa uma vantagem competitiva que possa resultar na criação ou desenvolvimento de distorções competitivas no mercado móvel. Como tal, o ICP-ANACOM considera que não há justificação para qualquer intervenção regulatória.

### **10.3. Eventuais distorções concorrenciais com impacto noutras entidades**

Não obstante se possa considerar que, no contexto da presente análise, os indicadores que melhor contribuem para aferir da existência de distorções concorrenciais são os analisados nos pontos anteriores, por determinarem de forma inequívoca a margem que os operadores têm para operar, com impacto direto na eficiência produtiva, e sem prejuízo de se ter concluído que o mercado não apresenta distorções decorrentes das atribuições de espectro ocorridas nos últimos anos, também é importante aferir da existência de

eventuais distorções que afetem as entidades que já operavam no mesmo mercado mas sem direitos de utilização de espectro atribuídos.

Em relação às entidades que também estavam presentes no mercado, mas sem direitos de utilização de frequências – os MVNO CTT e ZON –, não há qualquer evidência que a atribuição de espectro adicional aos operadores de rede móvel, ou antes disso a introdução da possibilidade do *refarming*, tenha impactado a prestação dos seus serviços de forma negativa. Pelo contrário, pelo facto de os operadores de rede em que se suportam passarem a deter espectro adicional, tal poderá constituir uma vantagem para os MVNO e respetivos clientes, na medida em que o acréscimo de soluções mais diversificadas que suportam a rede permitirá também o seu crescimento, nomeadamente em termos de acesso de banda larga móvel à Internet.

Trata-se no entanto de um indicador que também é afetado por outros fatores relativos a opções comerciais e estratégicas dos próprios MVNO e eventuais características do mercado em questão, e que não depende exclusivamente dos operadores hospedeiros terem adquirido espectro adicional. Em todo o caso, não há qualquer evidência de que essa atribuição de espectro tenha prejudicado os MVNO.

Importa ainda referir, no contexto da aferição de distorções decorrentes da atribuição de espectro, que não há qualquer registo de que os clientes dos MVNO diferenciem o serviço por eles prestado, designadamente em termos de qualidade de serviço, face aos serviços equivalentes prestados pelos operadores de rede móvel. Tal decorre de normalmente existir a nível contratual uma garantia de tratamento igual do tráfego do MVNO e do operador de rede em que se suporta.

Para além do referido a respeito das entidades presentes no mercado, o Leilão Multifaixa também criou oportunidades para que outras entidades pudessem entrar no mercado, adquirindo direitos de utilização de frequências acima e abaixo de 1 GHz. A este respeito importa realçar que o Leilão Multifaixa foi concebido de forma a possibilitar a participação de todos os potenciais interessados, ao ter sido disponibilizado um conjunto de lotes em diversas faixas de frequências, dimensionados de forma a que cada empresa pudesse definir o pacote mais adequado aos seus interesses, atento o respetivo modelo de negócio.

Algumas das medidas introduzidas – entre as quais se destacam os limites impostos à aquisição de espectro (com um *set aside* específico para novos operadores na faixa dos 2,6 GHz), bem como o limite diferido aplicável em conjunto ao espectro nos 800 MHz e nos 900 MHz –, foram explicitamente adotadas<sup>23</sup> com vista, nomeadamente a evitar que os operadores já presentes no mercado passassem a deter a totalidade dos direitos de utilização nessas faixas, evitando-se assim açambarcamentos incompatíveis com a necessidade de garantir a gestão eficiente do espectro, bem como estratégias conducentes ao fecho do mercado. Também foi objetivo do ICP-ANACOM contribuir para que numa fase posterior pudesse aumentar a liquidez do mercado secundário de espectro radioelétrico,

---

<sup>23</sup> Vide artigo 8.º do Regulamento do Leilão Multifaixa.

para que em momento subsequente ao leilão houvesse nova oportunidade de entrada no mercado de novos operadores.

Ainda neste contexto, releva-se que também foi prevista a atribuição de um desconto na obtenção de direitos na faixa dos 900 MHz, com vista a nivelar as condições de concorrência entre eventuais novos operadores e os que já se encontravam no mercado, dado se ter reconhecido que estes últimos em princípio teriam uma valorização do espectro marginal acima do valor que os restantes operadores lhe atribuiriam, e por se ter considerado que a faixa em causa se apresentava como a que tinha maiores potencialidades para a implementação, a curto prazo, de ofertas de voz e dados com cobertura alargada, concorrentes das ofertas dos operadores de rede móvel que se encontravam em atividade.

Não obstante, só participaram no Leilão Multifaixa os operadores de rede móvel em atividade, e a ZON III – Comunicações Electrónicas, S.A. (ZON III), tendo a empresa voluntariamente executado uma submissão sem seleccionar qualquer dos lotes em leilão, o que a impediu de participar nas rondas subsequentes.

Acresce que não foi atribuída a totalidade do espectro que foi disponibilizado no Leilão Multifaixa, conforme se pode verificar pela informação constante da Tabela 8, e que haverá ainda lugar à libertação de espectro (por transmissão ou devolução) por parte da Vodafone (no mínimo de 2 x 3 MHz na faixa dos 800 MHz ou dos 900 MHz) a partir de 30 de junho de 2015 e no prazo máximo de seis meses a contar desta data.

**Tabela 8 – Espectro não atribuído no Leilão Multifaixa**

Denominação da Faixa	Quantidade de espectro não atribuído
450 MHz	1 bloco de 2 x 1,25 MHz
900 MHz	1 bloco de 2 x 5 MHz
1800 MHz	3 blocos de 2 x 5 MHz
2,1 GHz	2 blocos de 5 MHz
2,6 GHz FDD	2 blocos de 2 x 5 MHz
2,6 GHz TDD	1 bloco de 25 MHz

Recorde-se também que ainda existe espectro remanescente do Leilão BWA, na faixa dos 3,4 – 3,8 GHz.

Neste contexto, é relevante relembrar que no período anterior ao Leilão Multifaixa, e ao longo de mais de 10 anos, os operadores móveis detiveram 2 x 8 MHz na faixa de frequências dos 900 MHz<sup>24</sup> e 2 x 6 MHz na faixa de frequências dos 1800 MHz, em ambos os casos numa altura em que esse espectro só podia ser usado para o GSM, e 2 x 20 MHz na faixa de frequências dos 2,1 GHz (espectro emparelhado) e 5 MHz na faixa de frequências dos 2,1 GHz (espectro não emparelhado), que entretanto devolveram.

<sup>24</sup> A Optimus detém 2 x 7,8 MHz na faixa de frequências dos 900 MHz.

Assim, em face do exposto, entende-se que foram criadas as condições para permitir uma ampla participação no Leilão Multifaixa, mesmo por parte de entidades que até à data da sua realização não detinham direitos de utilização de frequências, ou apenas detinham em algumas faixas, podendo-se inferir que a quantidade de espectro disponibilizada no âmbito do leilão, não representou uma barreira à entrada no mercado de comunicações eletrónicas móveis para operadores que pretendiam desenvolver uma rede de acesso rádio própria, atentas as condições atrás referidas.

Adicionalmente, a quantidade de espectro continua a não constituir uma limitação importante, já que há espectro livre, pelo menos para nova operação comercial, ainda que eventualmente de menor dimensão das que já estão presentes no mercado.

Neste contexto, importa ainda referir que mesmo que o espectro tivesse sido todo atribuído, também foram criadas as condições para que quem não participasse pudesse vir a explorar uma operação comercial, embora suportada em modelos de negócio alternativos que não envolvem diretamente a necessidade de espectro, facilitando assim a entrada no mercado de novas entidades.

Assim, foram incluídas no Regulamento do Leilão Multifaixa disposições no sentido de introduzir obrigações de acesso à rede, para benefício de MVNO e de operadores apenas com espectro acima de 1 GHz.

As obrigações referidas foram impostas aos três operadores de rede móvel que participaram no Leilão Multifaixa, pela aquisição de direitos de utilização de frequências nos 800 MHz e 900 MHz.

Note-se que já anteriormente ao Leilão Multifaixa, no âmbito de outros procedimentos, tais como os relativos ao BWA (3,4 – 3,8 GHz) e aos 450 MHz, foram definidas condições que impediram os operadores de rede móvel então em atividade de participar nos referidos procedimentos de seleção; em resultado desses procedimentos a Zappwimax – Unipessoal, Lda. e a F300 – Fiber Communications, S.A. obtiveram espectro BWA.

Embora não tenham ainda surgido novas operações ao abrigo das obrigações impostas no Leilão Multifaixa, já que os MVNO (Lycamobile e Mundio) que surgiram mais recentemente negociaram esse acesso num momento anterior ao da conclusão do referido leilão, é ainda assim de realçar a imposição das referidas obrigações de acesso com vista a facilitar a entrada no mercado de novas entidades no quadro do referido procedimento de atribuição de frequências, atendendo a que o mercado retalhista móvel não é um mercado sujeito a regulação *ex-ante*.

Nota-se que qualquer intervenção no mercado móvel teria de ser justificada, proporcional, não discriminatória e transparente, e sobre esta questão já se concluiu não existir razões para essa intervenção. Como tal, teria de se ponderar se as vantagens das medidas a adotar superariam os seus custos. A medida mais imediata que, num contexto de eventuais distorções concorrenciais decorrentes da atribuição do espectro, se afiguraria adequada, seria a devolução de uma parte do espectro por alguns ou por todos os operadores que

têm direitos de utilização de frequências. Contudo, tal opção teria necessariamente custos elevados para esses operadores, nomeadamente a nível do planeamento da rede, com potenciais impactos sobre os utilizadores finais, para além de ser uma medida que poderia criar uma situação de discriminação, sobretudo se fosse imposta apenas sobre um ou uma parte dos operadores.

Acresce que a libertação do espectro não teria necessariamente impacto no surgimento no mercado de novas entidades a prestar serviços com recurso a esse espectro. A este respeito recorda-se o já referido quanto ao espectro que sobrou no Leilão Multifaixa, para além da constatação do facto de a participação no leilão por entidades sem direitos de utilização de frequências ter sido praticamente inexistente. Adicionalmente, a juntar ao espectro que não foi atribuído no Leilão Multifaixa, a Vodafone deverá libertar 2 x 3 MHz nas faixas de frequências dos 800 MHz ou dos 900 MHz, pelo que potencialmente ficará disponível no mercado espectro adicional, sem que haja necessidade de obrigar à devolução, à transmissão ou à locação de espectro.

Assim, face ao exposto considera-se que a imposição de uma obrigação de libertação de espectro não só não é necessária nesta fase, como seria desproporcional e potencialmente discriminatória. Também não seria transparente, por não serem claros os objetivos subjacentes a essa decisão.

Face quanto precede, o ICP-ANACOM considera que o processo de *refarming*, bem como a atribuição de frequências no âmbito do Leilão Multifaixa, não contribuíram para criar ou potenciar eventuais distorções em relação a entidades já presentes no mercado das comunicações eletrónicas móveis, tendo ainda contribuído, através da fixação de obrigações de acesso à rede, para criar um quadro facilitador da entrada no mercado de novas entidades com modelos de negócio que não envolvem a necessidade de espectro.

## **E. CONCLUSÃO**

Em face do exposto, entende-se que é inegável que há vantagens na exploração de determinadas faixas de frequências face a outras, nomeadamente atendendo a que umas são mais adequadas para soluções de cobertura e outras são particularmente adequadas para soluções de capacidade. Não obstante, conforme se constatou, as combinações de espectro dos operadores de rede móvel, por serem muito semelhantes entre si, não conduzem a distorções de concorrência entre os referidos operadores.

De igual forma o direito que foi concedido aos operadores de rede móvel de beneficiarem do *refarming* não conferiu nenhuma vantagem a qualquer dos operadores de rede móvel em atividade, uma vez que todos tinham direitos de utilização de frequências sobre quantidades equivalentes de espectro nas faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz. Sem prejuízo de a Vodafone ter algum espectro adicional na faixa dos 900 MHz e nos 2,6 GHz, o que, conforme já referido, e dado o contexto que lhe está associado, se entende que não lhe confere uma vantagem relevante face aos outros operadores.

Acresce que a atribuição de direitos de utilização no âmbito do Leilão Multifaixa também não contribuiu para criar distorções face aos operadores presentes no mercado e sem direitos de utilização de frequências, tendo ainda permitido a fixação de um conjunto de obrigações de acesso à rede, que obrigam os operadores com direitos de utilização de frequências nos 800 MHz e nos 900 MHz, e que poderão facilitar a entrada no mercado de novas entidades.

Assim, não havendo necessidade de corrigir situações de desequilíbrio decorrentes da atribuição do espectro, o ICP-ANACOM considera que não se justifica de momento qualquer intervenção regulatória ao abrigo, nomeadamente, das competências que lhe foram cometidas pelos artigos 20.º e 35.º da Lei das Comunicações Eletrónicas.

Não obstante, o ICP-ANACOM entende que havendo espectro disponível não há razões para que o regulador não venha em momento oportuno auscultar o mercado quanto à disponibilização desse espectro, sendo que esta iniciativa irá ponderar o espectro que possa vir a ser devolvido pela Vodafone, em 2015 (a este respeito recorda-se que a empresa poderá proceder à sua transmissão, em conformidade com o previsto na Lei das Comunicações Eletrónicas, pelo que não ficará necessariamente disponível para ser incluído em novo procedimento de atribuição). Irão também ser ponderados outros desenvolvimentos que entretanto se verifiquem (por exemplo tendo em conta os resultados da próxima Conferência Mundial de Radiocomunicações a realizar em 2015, WRC-15).

Em qualquer caso, o ICP-ANACOM terá sempre a possibilidade, no quadro da Lei das Comunicações Eletrónicas, de avaliar a utilização eficiente do espectro por parte dos operadores móveis e a eficácia das obrigações de acesso à rede que lhes foram impostas (alínea d) do ponto 10), e que só se tornarão efetivas na sua plenitude com o fim das restrições existentes à operação na faixa dos 800 MHz.

Adicionalmente, releva-se que as futuras decisões comunitárias a respeito do espectro também condicionarão análises a efetuar pelo regulador.

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Níveis de cobertura de redes móvel de banda larga em Portugal e na UE27, em 2012 .....	17
Gráfico 2 – N.º de utilizadores que acederam efetivamente à Internet em banda larga móvel .....	18
Gráfico 3 – Volume de tráfego de sessões PDP ( <i>Packet Data Protocol</i> ) de acesso à Internet ( <i>APN Internet - Internet Access Point Name</i> ), medido em milhares de MB .....	19
Gráfico 4 – Utilizadores efetivos do serviço de acesso à Internet em banda larga móvel, por 100 habitantes .....	19
Gráfico 5 – Penetração de banda larga móvel através de cartões PCMCIA ou <i>modems</i> USB, na UE27 – 2T2013 .....	20
Gráfico 6 - Despesa média mensal dos clientes do serviço de acesso à Internet móvel por tipo de equipamento de acesso (placas/telemóvel).....	22

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Direitos de utilização de frequências dos operadores móveis no período imediatamente anterior ao Leilão Multifaixa .....	11
Tabela 2 – Espectro disponibilizado no Leilão Multifaixa .....	11
Tabela 3 – Espectro atribuído no Leilão Multifaixa.....	12
Tabela 4 – Direitos de utilização de frequências detidos pelos operadores móveis .....	12
Tabela 5 – Preços da banda larga móvel (2013).....	21
Tabela 6 – Preços de reserva fixados no Leilão Multifaixa.....	31
Tabela 7 – Espectro atribuído no Leilão Multifaixa e preço total pago.....	34
Tabela 8 – Espectro não atribuído no Leilão Multifaixa .....	36